PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37600



- NIETYPOWE PALIWA
- BUDOWNICZOWIE NOWEGO AENA
- TU-154 M
- KOMUNIKACJA W EGIPCIE

17

(1796) ● 1986-04-27

CENA 30 zł

SKRZYDLATA POLSKA

1 MAJA

An-28 wyprodukowany w WSK PZL-Mielec. Patrz str. 4 – Budowniczowie nowego Aena.

Zdjęcie: Lech Zielaskowski

PRZED X ZJAZDEM PZPR

W Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie z inicjatywą podejmowania zobowiązań przed X Zjazdem PZPR wystąpiły: egzekutywa Podstawowej Organizacji Partyjnej PZPR, Zarząd Uczelniany Związku Socjalistycznej Młodzieży Polskiej oraz zespół Organizacji Rodzin Wojskowych. Spośród podjętych zobowiązań będących w trakcie realizacji, na wyróżnienie zasługują działania mające na celu: wzbogacenie bazy dydaktycznej uczelni; podwyższenie klas kwalifikacyjnych; wykonanie dodatkowych remontów bieżących samolotów· urządzenie i unowocześnienie stoisk samolotowych oraz parków, a także wzbogacenie działalności lektorskiej w środowisku wojskowym i cywilnym. Ponadto pracownicy cywilni uczelni zobowiązali się przepracować dwie wolne soboty. Natomiast istniejący przy WOSL wojskowy krąg instruktorów Związku Harcerstwa Polskiego dodatkowo objął swą działalnością również szkoły poza Dęblinem, w tym także w Puławach i Kazimierzu.

RADZIECKA WYSTAWA KOSMONAUTYCZNA W MUZEUM TECHNIKI W WARSZAWIE

W 25 rocznicę lotu pierwszego człowieka w kosmos, 12 kwietnia br., w warszawskim Muzeum Techniki NOT otwarto wystawę Muzeum Politechnicznego w Moskwie, obrazującą dorobek Związku Radzieckiego w zdobywaniu kosmosu. Głównymi eksponatami wystawy jest 21 modeli (w skali 1:10) radzieckich satelitów naukowo-badawczych, łącznościowych i eksperymentalnych, załogowych statków kosmicznych, lądowników i innych obiektów, które odegrały doniosłą rolę w rozwoju radzieckiej kosmonautyki. Uzupełnienie stanowią fotogramy — niejednokrotnie unikatowe — oraz tablice przedstawiające działanie niektórych urządzeń łączności satelitarnej. Z okazji otwarcia wystawy, mgr inż. **Jerzy Wierzbowski** wygłosił odczyt nt. dwudziestopięcioletniej historii badań przez człowieka przestrzeni kosmicznej, przy pomocy załogowych statków kosmicznych. Muzeum Techniki NOT zorganizowało także w kwietniu cykl wykładów i filmów o tematyce astronautycznej.

USŁUGI LOTNICZE DLA CZECHOSŁOWACJI

W Przedsiębiorstwie Handlu Zagranicznego PEZETEL w Warszawie podpisano 8 kwietnia br. umowę dotyczącą usług agrolotniczych, świadczonych przez Polskę w Czechosłowacji. Umowę będzie realizować Zakład Usług Agrolotniczych WSK PZL Warszawa-Okęcie. Do CSRS odleciało 10 samolotów An-2R wraz z załogami i kierownictwem w dwóch grupach po 5 samolotów, 22 i 25 kwietnia br. Piloci Aenów usługi agrolotnicze będą wykonywać pojedynczo, w dziesięciu miejscach na terenie całej Czechosłowacji. Kierownikiem zespołu ZUA jest **Jerzy Kozłowski**. Podobnie jak w 1984, kiedy to samoloty ZUA pracowały na zlecenie u naszego południowego sąsiada, również i w roku bieżącym będą wykorzystane przy nawożeniu i ochronie roślin. Zakończenie pracy przewiduje się 15 lipca br.

50-LECIE URODZIN HENRYKA KUCHARSKIEGO

13 kwietnia br. nasz kolega redakcyjny, mgr **Henryk Kucharski**, zajmujący odpowiedzialne stanowisko sekretarza redakcji, obchodził jubileusz 50-lecia urodzin. Z tej okazji odbyło się w naszej redakcji okolicznościowe spotkanie Jubilata z zespołem, w którym udział wzięli: dyrektor — redaktor naczelny Wydawnictw Komunikacji i Łączności — inż. **Wiesław Jeżewski**, redaktor naczelny „Skrzydlatej Polski" — przewodniczący Rady Prasowej WKiŁ — mgr **Jerzy R. Konieczny** i zastępca redaktora naczelnego WKiŁ ds. czasopism — **Ryszard Godlewski**.

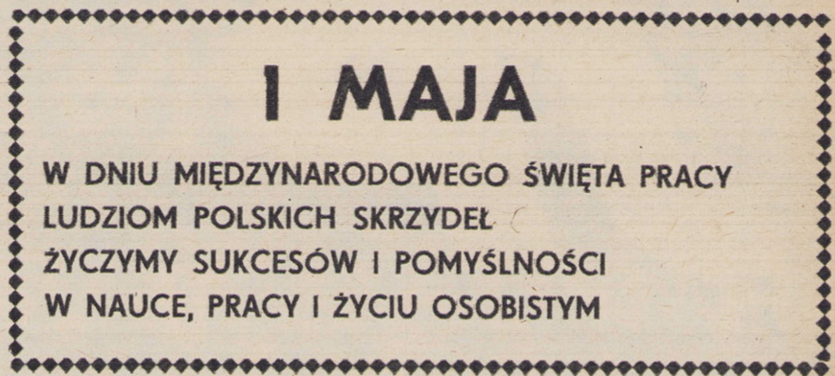
Red. Henryk Kucharski — licencjonowany pilot samolotowy, działacz Aeroklubu Warszawskiego i sekretarz jego zarządu, członek zarządu Warszawskiego Oddziału Prasowego SD PRL i przewodniczący międzyredakcyjnego Koła SD PRL w naszym wydawnictwie — otrzymał kwiaty i wiele serdecznych gratulacji. Dyrektor WKiŁ przekazał Jubilatowi list gratulacyjny i pamiątkowy album.

TRZYDZIESTOLECIE ZLS W LUBLINIE

Zespół Lotnictwa Sanitarnego w Lublinie obchodził 11 kwietnia br. 30-lecie swej działalności. Z tej okazji w siedzibie Wojewódzkiej Kolumny Transportu Sanitarnego w Lublinie odbyła się uroczystość, w czasie której Zespół otrzymał Odznakę Zasłużony dla Województwa Chełmskiego. Od wielu lat kierownikiem Zespołu Lotnictwa Sanitarnego w Lublinie jest pil. **Kazimierz Oleński**. W okresie trzydziestoletniej działalności piloci Zespołu wykonali blisko 13 800 usług sanitarnych.

CZŁONKOWIE PAN NA OKĘCIU

W siedzibie Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego PZL Warszawa-Okęcie odbyło się 20 marca br. spotkanie członków Zespołu Agrolotnictwa Komitetu Techniki Rolniczej Polskiej Akademii Nauk z przedstawicielami Zakładu Usług Agrolotniczych. Spotkanie na Okęciu poświęcone było rekultywacji. Referat programowy wygłosił kierownik operacyjny Oddziału ZUA we Wrocławiu mgr inż. **Janusz Janiszewski**, jeden ze współautorów metody awiohydroobsiewu. Gościom zaprezentowano przeźrocza i film z V Konferencji Naukowo-Praktycznej Krajów RWPG, która odbyła się we wrześniu 1985 w Olsztynie.



GIEŁDA W PKiN

17 i 18 kwietnia br. w Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie odbyła się kolejna Ogólnopolska Giełda Wyrobów Politechnicznych i Modelarskich z udziałem ponad stu producentów. Giełda spełniła oczekiwanie organizatorów (CSH, APRL, LOK i innych). Należy sądzić, iż poprawi się zaopatrzenie politechniczne i modelarskie w wyroby produkcji krajowej. Ponadto czynna w ramach giełdy wystawa wzorów zagranicznych była interesującą propozycją dla wytwórców krajowych.

PRZYSZLI TRENERZY LOTNICZY

Zakład Sportów Lotniczych Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu pracuje już blisko 15 lat. Na 15 kwietnia br. studiowało 36 osób o kierunku trenerskim (mężczyźni i kobiety. przy czym większość stanowili skoczkowie spadochronowi). Studia na kierunku trenerskim trwają 4 lata. Zakład Sportów Lotniczych AWF współpracuje z Aeroklubem Wrocławskim. Kierownikiem Zakładu jest dr **Stanisław Maksymowicz**, natomiast starszą asystentką ZSL — wychowanka tego Zakładu — mgr **Sylwia Stańkowska**.

DZIENNIKARZE W WOSL W DĘBLINIE

Klub Publicystów Lotniczych i Ośrodek Dziennikarstwa SD PRL wspólnie z Dowództwem Wojsk Lotniczych zorganizowały w dniach 8—10 kwietnia br. seminarium dla 56 dziennikarzy prasy, radia i telewizji w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie. Temat: szkolenie pilotów wojskowych. Uczestnicy seminarium spotkali się z zastępcą dowódcy Wojsk Lotniczych ds. politycznych gen. bryg. pil. **Janem Celkiem**. W czasie spotkania generał wręczył kilku dziennikarzom wyróżnienia, przyznane im przez dowódcę Wojsk Lotniczych.

PRZEKAZANIE PAMIĄTEK

Fotoreporter „Głosu Szczecińskiego", **Stefan Cieślak**, przekazał 9 kwietnia br. komendantowi Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie gen. bryg. pil. **Adamowi Bidzińskiemu**, osobiste dokumenty, książki lotów i zdjęcia lotnicze. W swym liście, będącym swoistym aktem darowizny pamiątek, stwierdził: „chciałbym, aby dokumenty te — oczywiście, jeśli to tylko będzie możliwe — znalazły się w sali tradycji WOSL, gdyż Szkoła ta jest także moją Szkołą". Red. Stefan Cieślak swą drogę lotniczą rozpoczynał jako ochotnik w drugiej połowie lat trzydziestych w 111 eskadrzet myśliwskiej 1 Pułku Lotniczego w Warszawie. Kurs pilotażu na samolotach RWD-8 i PWS-26 ukończył w eskadrze treningowej 1 pułku. Po II wojnie światowej latał w Dęblinie na samolotach UT-2 i Jak-9.

WYDAWNICTWA

ADAM JOŃCA — **SAMOLOTY LINII LOTNICZYCH 1919—1930.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1985. Zeszyt 2 z serii „Barwa w lotnictwie polskim". Str. 24 + 4 okł., nakład 79 800 + 200 egz., cena 120 zł.

ZMARLI

21 lutego 1981 w Szczecinie, w wieku 66 lat, **WŁADYSŁAW CICHY**, zasłużony instruktor modelarstwa lotniczego i szkutniczego; modelarstwo lotnicze zaczął uprawiać w 1932 w LOPP; działacz Ligi Lotniczej, LPŻ i LOK, sędzia krajowy i międzynarodowy, zwycięzca w wielu zawodach, wyszkolił setki modelarzy i instruktorów; odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

18 marca 1986, w Katowicach, w wieku 65 lat, **GRZEGORZ WINTER**, ppłk rez. pil., długoletni oficer LWP, członek ZBoWiD, ostatnio pracownik Spółdzielni Transportu Wiejskiego w Katowicach; odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym i Srebrnym Krzyżami Zasługi, Medalami 30- i 40-lecia PRL.

3 kwietnia 1986 w Warszawie, w wieku 68 lat, **TADEUSZ MICHAŁOWSKI**, emerytowany pracownik PLL LOT.

8 kwietnia 1986 w Warszawie, w wieku 55 lat, **EDMUND WOLIŃSKI**, chor. w st. spocz., długoletni zasłużony pracownik Wojskowych Zakładów Lotniczych w Warszawie, odznaczony Srebrnym Krzyżem Zasługi.

W NASTĘPNYM NUMERZE

● KIERUNEK BERLIN — WSPOMINA EDWARD CHROMY ● BLISKO LOTNICTWA ● DOLA RZECZNIKA ● PORWANY PRZEZ UFO ● KONSTRUKCJE ORBITALNE ● RUMUŃSKI JASTRZĄB

BŁĘKITNE SKRZYDŁA

Przypominamy Czytelnikom i instytucjom lotniczym, że do 30 kwietnia br. przyjmujemy zgłoszenia kandydatów do naszego honorowego wyróżnienia pn. BŁĘKITNE SKRZYDŁA. Zgłoszenia kandydatów i zespołów przyjmujemy pod adresem: „Skrzydlata Polska", ul. Nowy Świat 24/2, 00-373 Warszawa, z dopiskiem na kopercie BŁĘKITNE SKRZYDŁA 1986. Wnioski powinny być zaopiniowane przez organizacje młodzieżowe, społeczno-polityczne lub instytucje. Do zgłoszenia należy obowiązkowo dołączyć fotografie legitymacyjne kandydatów.

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **ZSRR.** Z okazji 25. rocznicy lotu w Kosmos pierwszego człowieka — Jurija Gagarina ukazało się w Kraju Rad wiele okolicznościowych wydawnictw książkowych, materiałów wspomnieniowych i albumów fotograficznych. Atrakcją stała się wydana w miniaturowej serii książeczka „Kosmiczny ekslibris", zawierająca kilkadziesiąt ekslibrisów lotników-kosmonautów.

● **FRANCJA.** Towarzystwo Air France, którego sieć linii lotniczych wynosi 701 600 km, a samoloty latają do 155 miast w 75 krajach, znajduje się na trzecim miejscu pod względem dostarczania krajowi dewiz, ustępuje jedynie znanym firmom samochodowym Renanault i Peugeot.

● **FAI.** Międzynarodowa Federacja Lotnicza zatwierdziła dziewięć nowych rekordów świata ustanowionych w październiku i listopadzie 1985 przez radzieckich pilotów na samolocie An-32. 1985—10—24 pil. J. Kurlin osiągnął wysokość 12 010 m (klasa C-1-j). Następnego dnia A. Tkaczenko z ładunkiem 1 000 kg i 2 000 kg osiągnął 11 760 m wysokości. 1985—11—05 P. Kiriszczok wzniósł się z ładunkiem 5 000 kg na 11 200 m. w klasie C-1-k J. Kurlin osiągnął 1985—10—24 wysokość 10 940 m, natomiast A. Tkaczenko 1985—10—29 z ładunkiem 1 000 kg osiągnął 11 120 m, a z 2 000 kg → wysokość 10 920 m. 1985—11—04 P. Kiriszczok z ładunkiem 5 000 kg wzleciał na An-32 na wysokość 10 500 m i następnie osiągnął tę wysokość z ładunkiem 7 526 kg.

● **HOLANDIA.** Towarzystwo KLM uznane zostało przez miesięcznik „Air Transport World" linią lotniczą roku 1985 (Airline of the Year) — za osiągnięcia techniczne, ekonomiczne i organizacyjne oraz za szczególne osiągnięcia w usługach pasażerskich.

● **ZSRR.** W Leningradzie oddano do użytku w połowie kwietnia br. nowy dworzec lotniczy Pułkowo-2, który przeznaczony jest do obsługi międzynarodowych linii lotniczych. W roku bieżącym ma on odprawić ponad 600 tys. pasażerów — o 20% więcej niż w 1985 odprawiono pasażerów zagranicznych w dotychczasowym leningradzkim porcie lotniczym Pułkowo-1, który obsługuje obecnie ruch krajowy.

● **FINLANDIA.** Towarzystwo Finnair zamówiło w Airbus Industrie dwa 308-miejscowe samoloty A. 300B4, które zamierza wykorzystać do lotów czarterowych non-stop z Helsinek na Wyspy Kanaryjskie. Pierwszy egzemplarz ma wejść do eksploatacji w grudniu bieżącego roku na Święta Bożego Narodzenia, drugi — w marcu 1987.

● **WĘGRY.** Linie lotnicze Malev eksploatują trzy samoloty towarowe Ił-18D, z których każdy lata codziennie średnio 3 h 15 min. Przewozi się nimi przeważnie płody rolne do krajów Europy Zachodniej i Afryki Północnej.

● **RFN.** Dwaj piloci zachodnioniemieccy, Michael Schulz i Hans Kampik, odbyli na samolocie Mooney z nowym silnikiem Porsche PFM 3200 (6-cylindrowy, 200-kilogramowy bokser o pojemności 3 200 cm^3, mocy 156 kW) przelot dookoła świata. Przelecieli 100 000 km, wykonali 300 startów i lądowań, wylatali 600 godzin, na co Mooney zużył 23 000 dm^3 paliwa i 30 dm^3 oleju. Wystartowali 10 lipca 1985 z miejscowości Donaueschingen, do której powrócili 16 stycznia br. Przeciętna wysokość lotu 2 500 — 4 000 m; najdłuższy odcinek przelotu — 3 900 km (15 h 33 min) z Hilo na Hawajach do Majave w Kalifornii; najdłuższy odcinkowy lot — 17 h (3 700 km) z Majuro na Wyspach Marshalla do Honolulu na Hawajach. W samolocie wbudowano dodatkowe zbiorniki, gdyż normalnie zasięg samolotu wynosił 2 000 km, a maksymalny czas lotu — 8 godzin.

● **RUMUNIA.** Przedsiębiorstwo Tarom sprzedało austriackiemu towarzystwu czarterowemu Lauda Air dwa samoloty BAC-111-500, dwie dalsze tego typu maszyny wynajęto jugosłowiańskiemu towarzystwu Inex Adria.

● **AUSTRALIA.** Lotnicy australijscy odkryli w trudno dostępnym terenie Nowej Gwinei samolot Boeing B.17E, który w kwietniu 1942 musiał tam lądować podczas jednego z lotów bojowych. Okazało się, że maszyna znajduje się w całkiem dobrym stanie. Zainteresowali się tym przedstawiciele międzynarodowego stowarzyszenia ochrony historycznych samolotów TIGHAR, którzy zamierzają maszynę na miejscu zdemontować, następnie przewieźć poszczególne części śmigłowcem Chinook do Port Moresby, skąd samolotem wojskowym C-5A wszystko przetransportować do USA. Cała akcja ratownicza ma być filmowana a także komentowana przez pilota F. Eatona, który przed 44 laty latał na B.17E i przymusowo lądował w dżungli, skąd wraz z ośmioma członkami załogi po 6 tygodniach wydostał się na bezpieczne miejsce.



z inż. WILHELMEM GORZELEM dyrektorem przedsiębiorstwa Agrarflug w NRD

Nasz rozmówca od najmłodszych lat związał się z lotnictwem. Był w pierwszej grupie pilotów samolotowych wyszkolonych w NRD. W 1955 otrzymał zadanie – w ramach powstałego przedsiębiorstwa Interflug – zorganizowania oddziału zajmującego się usługami lotniczymi dla rolnictwa w NRD. W 1978 wydzielono w Interflugu wyspecjalizowane przedsiębiorstwo Agrarflug. Z wykształcenia jest inżynierem rolniczym.

WSPÓŁPRACA AGROLOTNIKÓW

— Ze wstępnej wypowiedzi należy sądzić, że jest Pan zadowolony z rozmów przeprowadzonych w Warszawie?

— Spotkałem się z inż. Jerzym Milczarkiem, dyrektorem WSK PZL Warszawa-Okęcie. Jesteśmy zdania, że nasza współpraca powinna się z każdym rokiem rozwijać, pogłębiać i umacniać. Oprócz kontaktów czysto technicznych, które utrzymujemy z wytwórnią warszawską — od wielu lat bowiem użytkujemy samoloty tutaj produkowane — współpracujemy z Zakładem Usług Agrolotniczych. Zakład ten ma duże doświadczenie w dziedzinie zwalczania pożarów lasów, a także w rekultywacji gruntów.

— Przewiduje Pan również współpracę w dziedzinie socjalnej?

— To prawda. Zaproponowałem współpracę socjalną między Agrarflugiem a WSK PZL Warszawa-Okęcie. Mam na myśli wymianę pracowników naszych przedsiębiorstw w sferze wypoczynku, a także ich dzieci w okresie wakacji szkolnych. Taka wymiana będzie okazją do lepszego poznania się, nawiązania bliższych kontaktów osobistych, a także poznania Polski i NRD.

— Zapewne oprócz prowadzonych rozmów nie omieszkał Pan odwiedzić hal produkcyjnych, w których powstają nowe, ulepszone Kruki?

— Tak. Zapoznałem się z produkcją tego samolotu, na który — co tutaj ukrywać — czekamy w NRD. Przy okazji naszej rozmowy, chciałbym wyrazić najwyższe uznanie wszystkim pracownikom WSK PZL Warszawa-Okęcie, robotnikom, inżynierom, konstruktorom, za ich inicjatywę w stworzenie nowego, bardzo dobrego samolotu rolniczego jaki wyprodukowali — udoskonalonego PZL-106 BR Kruk.

— Pod koniec lutego 1986 odleciało do NRD 11 polskich samolotów rolniczych Zakładu Usług Agrolotniczych. W jakich rejonach będą pracowały?

— W tym roku Polacy będą wykonywać usługi agrolotnicze w rejonie Cottbusa, Drezna i Lipska. Praca 10 załóg samolotów An-2 R oraz najnowszego PZL-106 BR Kruk — wspólna z pilotami NRD — będzie okazją do kolejnej wymiany doświadczeń.

— Nie jest to pierwsze współdziałanie Polski i NRD w świadczeniu usług agrolotniczych?

— Na przykład w 1984 polskie załogi wykonały usługi agrolotnicze na obszarze ok. 500 tys. hektarów. Latało 50 samolotów Zakładu Usług Agrolotniczych. Polacy pracowali bardzo solidnie, bez wypadków; otrzymali bardzo wysoką ocenę służb rolniczych NRD. W ubiegłym roku piloci ZUA zatrudnieni byli przy doświadczalnym zastosowaniu samolotów An-2 R w nawożeniu pól w rejonie Cottbusa, czyli wzdłuż Granicy Pokoju między Polską a NRD. I w tym przypadku polskie załogi uzyskały bardzo dobre oceny za wysoki poziom usług agrolotniczych. Szczególnie w 1984 wykonali w sposób mistrzowski powierzone im zadania; uratowali dziesiątki tysięcy hektarów lasów, niszcząc szkodniki brudnicy mniszki.

— od wielu lat działa w NRD lotnictwo rolnicze. Jakie były jego początki?

— Na pewno trudne. Po trzydziestu latach jego działalności mogę z przyjemnością stwierdzić, że w naszym kraju dokonano wszechstronnego rozwoju w gospodarce narodowej, zwłaszcza w dziedzinie lotnictwa dla potrzeb rolnictwa. Początkowo wprowadziliśmy do użytkowania 200 egz. Z-37 Čmelak, zakupionych w Czechosłowacji. Samolot ten okazał się przydatny i mamy o nim dobrą opinię. Na Čmelakach wylataliśmy 73 tys. godzin bez napraw głównych. Oprócz samolotów wykorzystujemy również śmigłowce radzieckie Ka-26. Od lat siedemdziesiątych stosujemy PZL-106A Kruk, a następnie — aby zwiększyć wydajność — wprowadziliśmy samoloty M-18 Dromader, produkowane w Mielcu.

— Czy ta różnorodność typów nie stwarza trudności w ich użytkowaniu?

— Wypróbowaliśmy wszystkie typy samolotów rolniczych, jakie są produkowane w krajach socjalistycznych. Czynimy to nadal. Chodzi nam o to, aby wybrać samolot, który ma najlepsze parametry i przydatny jest dla naszych obszarów rolniczych. Szukamy samolotu mogącego zastąpić Čmelaka. Sprzęt lotniczy starzeje się. Do użytkowania wchodzi nowa generacja samolotów rolniczych. Przyszłemu typowi, który mamy zamiar wprowadzić, stawiamy wysokie wymagania, oczywiście po wieloletnich próbach ich użytkowania w naszym kraju. W tym miejscu chciałbym dodać, iż w oparciu o wieloletnią eksploatację Čmelaka zebraliśmy wiele doświadczeń i mogliśmy sprecyzować warunki konstrukcyjne oraz dać odpowiedź producentowi, jaki jest nam potrzebny samolot rolniczy.

— Mówiliśmy o początkach i rozwoju lotnictwa rolniczego w NRD. Jakie zadania spełnia dzisiaj Agrarflug, w połowie lat osiemdziesiątych?

— Agrarflug ma 14 oddziałów w NRD; samoloty stacjonują w 180 ośrodkach agrochemicznych. Do swej dyspozycji mają około tysiąc lądowisk roboczych. Samoloty wykonują ponad milion lotów rocznie. NRD ma 6,2 mln ha powierzchni upraw. Około 60% tej powierzchni obejmuje swoimi usługami Agrarflug. Obecnie przygotowujemy szereg baz z betonowymi drogami startowymi. Bazy te organizują przedsiębiorstwa rolnicze. Otóż niekiedy jesteśmy uzależnieni od warunków atmosferycznych; mam na myśli takie lądowiska, z których w określonych porach roku niemożliwy jest start obciążonego samolotu; zabiegi z powietrza muszą być wykonane.

— Z wypowiedzi Pana wynika, że Agrarflug jest ściśle powiązany z rolnictwem, jego służbami?

— Tak, i to bardzo. Wykonujemy jedną trzecią nawożenia NRD przy użyciu samolotów. 60% całkowitej ochrony roślin przeprowadzamy samolotami i śmigłowcami. 90% pilotów i mechaników Agrarflugu mieszka w pobliżu ośrodków agrolotniczych. Mieszkania te oddają do dyspozycji naszemu personelowi instytucje i organizacje rolnicze. Ponad 80% pilotów ma drugi zawód — inżyniera chemika rolniczego. W przypadku zakończenia pracy pilota, ze względów zdrowotnych lub innych, jako zasłużony dla naszego rolnictwa może on w nim nadal pracować z pożytkiem jako inżynier rolniczy.

— Trudno, aby w czasie naszej rozmowy nie padło pytanie na temat perspektyw Agrarflugu?

— Zamierzamy zwiększyć nasze usługi dla rolnictwa. Oprócz nich zaczynamy szerzej stosować samoloty i śmigłowce w gospodarce leśnej, szczególnie jeśli chodzi o zwalczanie pożarów. Ostatnio powołano w NRD centrum doświadczalne, które ma wspomagać zarówno Agrarflug jak i organizacje rolnicze. Ta wspólność interesów naukowców rolniczych oraz praktyków w zakresie agrolotnictwa ma na celu zbieranie doświadczeń oraz wypracowanie prognoz w tej dziedzinie. W tym roku odbędzie się w NRD XI Zjazd naszej partii. Nasi agrolotnicy podjęli zobowiązania dla uczczenia zjazdu i dołożą starań, aby uzyskać jak największą wydajność usług lotniczych na jeden hektar w rolnictwie.

— Kontakty Agrarflugu nie ograniczają się jedynie do przemysłu lotniczego w Polsce i Zakładu Usług Agrolotniczych.

— Współpracujemy z Akademią Rolniczą w Olsztynie. Doprowadziliśmy do określenia wspólnych metod badań dla uzyskania parametrów i zastosowania oprysku chemikaliów, a także rozsiewu nawozów. Jest to pierwsza praca tego typu wykonana w krajach socjalistycznych. Wysoko oceniam bardzo dobrze zorganizowaną V Konferencję Naukowo-Praktyczna Krajów RWPG, która odbyła się we wrześniu w Olsztynie. Oprócz przeglądu dokonań w interesującej nas dziedzinie, dała nam wiele impulsów i zachęty do bardziej ekonomicznej działalności w agrolotnictwie.

— Kończąc naszą rozmowę możemy stwierdzić, że współdziałanie Agrarflugu z przemysłem polskim, jego wyspecjalizowanymi zakładami, a także polskimi naukowcami rolniczymi może być korzystne dla obu stron.

— Korzystne i perspektywiczne.

Rozmawiał:
TADEUSZ MALINOWSKI

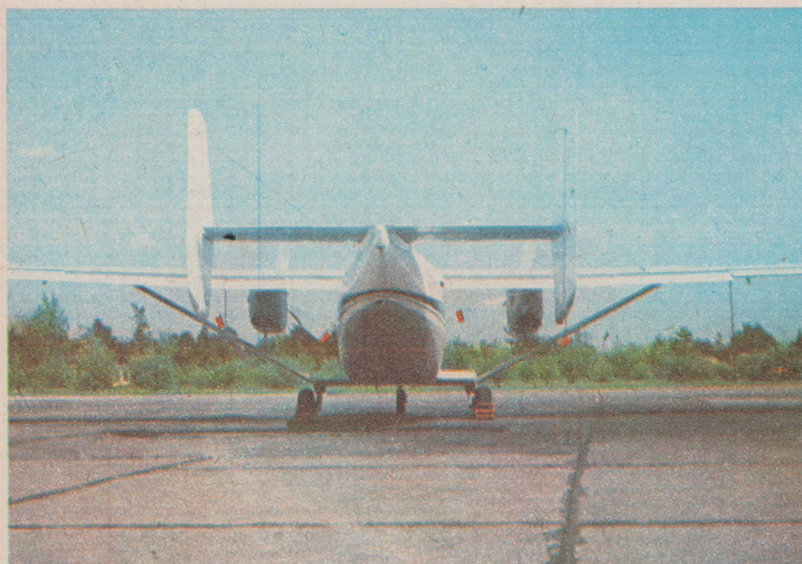
Polski samolot rolniczy PZL 106A Kruk, jeden z wielu wyprodukowanych w WSK PZL Warszawa-Okęcie, użytkowany w NRD przez Agrarflug.

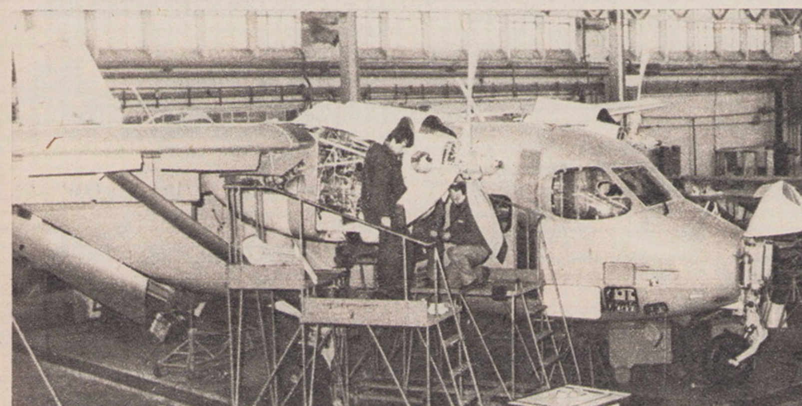


Kiedy na początku lutego 1986 An-28 uzyskał w Związku Radzieckim certyfikat, a w 13 dni później w Duszanbe wzbił się do pierwszego lotu pasażerskiego — w Mielcu niemal świętowano. W każdym razie, cieszono się ogromnie, ale i zasłużenie. Wielotysięczna załoga zakładu lotniczego w WSK PZL-Mielec miała powody do radości i satysfakcji. Kilka lat ciężkiej pracy nad realizacją licencyjnego samolotu zostało uwieńczonych pełnym sukcesem. Nowy samolot sprawdził się całkowicie w różnych warunkach klimatycznych Kraju Rad i ważnym dokumentem państwowym dopuszczony został do pełnej eksploatacji (przewożenia pasażerów). Potwierdzono tym samym jego dobre walory techniczne, nawigacyjne itd. w pracy w lotnictwie radzieckim.

O nowej radzieckiej licencji dla Mielca mówiono tutaj już od dawna, ale sprawa ta nabrała rumieńców dopiero po grudniu 1979, kiedy to podpisano umowę polsko-radziecką, m.in. w sprawie budowy An-28.

BUDOWNICZOWIE NOWEGO AENA







Mówi zastępca dyrektora Ośrodka Badawczo-Rozwojowego ds. konstrukcyjnych i badań w mieleckiej WSK, mgr inż. Wacław Kiepiel:

— Co zadecydowało, że właśnie Mielcowi zlecono budowę nowego samolotu?

— Myślę, że wiele się na to złożyło. Nasza wytwórnia znana jest na świecie m. in. z tradycji lotniczych oraz z dobrej jakościowo roboty, tak ważnej przecież w lotnictwie. Budowaliśmy kiedyś licencyjne MiGi. Były doskonałe. Od 28 lat produkujemy popularne An-2. Sam Związek Radziecki odebrał już ponad 10 tysięcy samolotów, wiele ich służy gospodarkom kilkunastu krajów świata — w Europie, Azji, Afryce i Ameryce. Udoskonalone naszą mielecką myślą techniczną, budowane są w wielu wersjach: dla gospodarki rolnej, morskiej, leśnej i dla przemysłu, a także i do obsługi pasażerskiej. Zdobyliśmy sobie markę za ich dobrą jakość, zawsze dotrzymywaliśmy terminów, gdy chodzi o dostawy samolotów i części zamiennych, dobrze działają nasze służby serwisowe.

Myślę, że to wszystko, co powiedziałem — opierając się oczywiście na faktach — zadecydowało, że nasz wschodni sąsiad wybrał właśnie Mielec na realizatora swych planów. A trzeba tutaj dodać, że lokując licencję i zamówienia Związek Radziecki stał się równocześnie głównym odbiorcą An-28; samolotu, który został opracowany przez biuro konstrukcyjne OGK w Kijowie, w którym kiedyś powstał i An-2. Współpraca ze wspomnianym biurem układa się nam bardzo dobrze i mówię to z pełną satysfakcją. Problemy przy uruchomieniu produkcji samolotów, w tym i An-28,

Na zdjęciach: gotowy An-28 oraz montaż samolotów tego typu w WSK PZL-Mielec. Poniżej — Czesław Cyculenko oraz Henryk Moroz podczas pracy.
Zdjęcia: Lech Zielaskowski (2) i WSK PZL-Mielec





były zawsze wspólnie rozwiązywane, korzystaliśmy także z usług technologicznych, w wykonawstwie części i zespołów, w przeprowadzeniu prób, badań. Zawsze podchodzono do nas, do naszych problemów prawdziwie po przyjacielsku.

I jeszcze jedno. Dysponujemy wyspecjalizowanymi służbami technicznymi dla przygotowania produkcji, mamy bazę narzędziową, spore doświadczenia w uruchamianiu nowych wyrobów, no i przecież mamy doskonałych fachowców. Kochamy lotnictwo i na nim opieramy się głównie w życiu i pracy załogi i przedsiębiorstwa.

— Samolot, który ma już certyfikat i dopuszczony jest w ZSRR do lotów pasażerskich — mielecki An-28 — powstał głównie w OBR. Kto się wyróżnił?

— Wszyscy — cała załoga OBR i zakład lotniczy naszej WSK. To był nasz wspólny, ale i ogromny wysiłek pracy rąk i umysłów służb technicznych, konstrukcyjnych, technologicznych i doskonałych fachowców. Czyli na tej liście powinno się znaleźć kilka tysięcy nazwisk.

— Jakie są perspektywy produkcji An-28?

— Bardzo szerokie i bardzo konkretne. Samolot ten ma zastąpić An-2. Podobnie jak An-2 (ten nowy będzie doskonalony), wzbogacany naszą myślą techniczną. W każdym razie — myślimy — że będziemy go produkować co najmniej do roku 2000. Związek Radziecki będzie głównym odbiorcą, ale myślę, że produkować będziemy tych nowoczesnych samolotów coraz więcej. Sądzę, że sprzedawać będziemy je także i do innych krajów, nie mówiąc już o tym, że pod polskim niebem będzie ich też latać coraz więcej. An-28 ma perspektywy. Na nim zależy i nam, i Związkowi Radzieckiemu.

An-28 skierowano już do produkcji. Odwiedziliśmy właśnie budowniczych tego samolotu. Montażu ostatecznego dokonuje się w pięknej hali, w wydziale o blisko 48-letniej tradycji lotniczej. Kierownik wydziału, inż. Ryszard Flaum tak nam powiedział:

— An-28 powierzony został w ręce najlepszych fachowców, członków trzech placówek — płatowcowej, silnikowej i osprzętowej. Tu się próbuje poszczególne części i zespoły. Wszyscy zdajemy sobie sprawę z ogromnego obowiązku jaki na nas spoczął, ale chcę też powiedzieć, że to co do nas należy — realizujemy bez zarzutu. Opanowaliśmy technologię nowego samolotu, jeżeli powiem, że doskonale, to wcale nie przesadzę. Lubimy An-28 i od nas wychodzi do prób w locie bez żadnych usterek, jakościowo lepszy.

Czesław Cyculenko, Stanisław Soluch, Sławomir Biliński, Henryk Żala, Andrzej Bakota, Henryk Moroz, Marek Rzepecki, Mieczysław Kasza, to tylko nieliczni z załogi, doskonali fachowcy. Instalują i wykonują próby hydrauliczne, sterowania samolotu. Inni przeprowadzają próby urządzeń elektrycznych, radiowych. Wspólnie z pracownikami OBR budowali An-28, który uzyskał certyfikat, uczyli się — jak sami mówią — nowej technologii, poznawali ten samolot. Setki godzin poświęcili na dokładne poznanie rysunków, opisów i już samolot znają dobrze. Nie ma w każdym razie dla nich żadnych tajemnic. A to jest najważniejsze. Sami się nauczyli, poznali, w przyszłości uczyć będą innych, bo i ten samolot obliczony jest na dalsze pokolenia budowniczych.

RYSZARD NICZYPORUK

Z zakładowej konferencji partyjnej w PLL LOT

Przy relacjach z tego typu wydarzeń zwykło się, chociażby ze względów grzecznościowych, informować m. in. o uczestnictwie w o uczynienie zeń programu rzeczywiście realnego, postulując ewentualność ukonkretnienia niektórych jego postanowień. Uznano, iż o takie ukonkretnienie prosi się m. in. fragment, dotyczący rozwoju transportu lotniczego. Asumpt do tego rodzaju wniosku zabierający głos w dyskusji czerpali głównie stąd, iż postanowień odnośnie rozwoju transportu lotniczego nie brakowało i w przeszłości, gorzej natomiast było z ich realizacją.

lokale (w tym idealnie przystosowany do obsługi pasażerów lotniczych lokal po biurze belgijskich linii lotniczych Sabena), na trzy galerie sztuki świecące przeważnie pustkami. Na informację tę bardzo żywo zareagował sekretarz Komitetu Warszawskiego — Stanisław Gałecki; jest więc nadzieja, iż tym razem słowa nie padły w próżnię. I to nie tylko te, lecz i inne wypowiedziane na konferencji.

Polskim Liniom Lotniczym LOT potrzebna jest bowiem m. in. administracyjna pomoc i przychylność wielu instytucji. W interesie ogólnospołecznym.

Uczestnicy konferencji z dużą uwagą wysłuchali więc pełnego życzliwości wystąpienia ministra obrony narodowej — gen. armii Floriana Siwickiego, który wskazał na ścisłe związki PLL LOT z wojskiem, a zwłaszcza z lotnictwem wojskowym podkreślając, iż LOT może zawsze liczyć na przychylność wojska i na dwustronnie korzystną współpracę.

WIK-WION

BY SŁOWA NIE TRAFIAŁY W PRÓŻNIĘ

obradach dostojnych i czcigodnych z reguły gości. Tym razem jednakże nie tylko względy kurtuazyjne przemawiają za tym. Liczne grono uczestniczących w konferencji gości reprezentowało bowiem sobą tyle i na tyle kompetentnych instytucji, iż słowa wypowiadane w czasie obrad nie padały w próżnię. Czy była to krytyka, czy postulaty, czy nawet chociażby tylko wypowiadane przekonania i nadzieje — zawsze trafiały one do obecnego na konferencji adresata. W konferencji uczestniczyli bowiem: zastępca członka Biura Politycznego KC PZPR, minister obrony narodowej — gen. armii Florian Siwicki, sekretarz Komitetu Warszawskiego PZPR — Stanisław Gałecki, I sekretarz Komitetu Dzielnicowego PZPR Warszawa-Ochota — Julian Kędzierski, wiceminister pracy, płac i spraw socjalnych — Stanisława Borkowska, dyrektor generalny lotnictwa cywilnego — gen. bryg. pil. dr Józef Sobieraj oraz dyrektor naczelny PLL LOT — gen. bryg. pil. dr Józef Kowalski.

Lotowską organizację partyjną, liczącą ogółem 827 członków i kandydatów partii, reprezentowało na konferencji 97 delegatów, spośród których czternastu zabrało głos w dyskusji, po referacie wygłoszonym przez I sekretarza KZ PZPR — Wiesława Jasińskiego.

Zgodnie z założeniem organizatorów, głównym przedmiotem konferencji była ocena projektu programu na X Zjazd PZPR. W ocenie tej wielce pomocne okazały się przedstawione w referacie wyniki ponad 500 rozmów indywidualnych, przeprowadzonych przed konferencją z członkami i kandydatami partii.

W trakcie kilkugodzinnej dyskusji najczęściej powtarzającym się motywem było hasło: „Partia ta sama, lecz nie taka sama". Wyrażano je nie tylko w aspekcie afirmacji poszczególnych części projektu programu, lecz także przy okazji formułowania różnych wątpliwości. I to zarówno w odniesieniu do partii jako całości, jak też w odniesieniu do własnej, czyli lotowskiej organizacji partyjnej. Przeto dyskusja była żarliwa, krytyka celna oraz na ogół konsekwentne postulaty i wnioski.

Najczęściej sprowadzały się one do spraw organizacji i zarządzania gospodarką w skali makro, oraz przedsiębiorstwem w mikroskali. Była to — jak powiedział minister obrony narodowej, gen. armii Florian Siwicki — najmocniejsza strona obrad i dyskusji, dyskusji pełnej krytycznych spojrzeń, ale nie pozbawionej też optymizmu.

Generalnie projekt programu na X Zjazd spotkał się z pełną aprobatą konferencji, czemu dano m. in. wyraz w podjętej na zakończenie obrad uchwale. Pewne obawy i wątpliwości formułowano tylko w trosce

Przy okazji przypomniano wielekroć już podnoszone publicznie i od dawna znane przeszkody rozwojowe, takie jak zaniedbania w infrastrukturze naziemnej (lotniska i porty), mocno już sfatygowany i zestarzały tabor latający i brak większych szans na jego rychłą wymianę, niekonsekwencje w przyznanym przedsiębiorstwu prawie do samofinansowania, a zwłaszcza samofinansowania dewizowego, kłopoty paliwowe itp. Bez usunięcia tego rodzaju barier o rzeczywistym rozwoju mowy być nie może. Nie są to zaś bariery możliwe do pokonania siłami samego przedsiębiorstwa.

Pogląd ten nie wyeliminował jednak z pola widzenia uczestników konferencji spraw możliwych do całkowitego bądź częściowego rozwiązania wewnątrz przedsiębiorstwa i siłami samej załogi. Do takich zaliczono przede wszystkim uruchomienie wielorakich rezerw, tkwiących w organizacji i wydajności pracy. Uznano m. in. iż całkowicie realne jest zwiększenie w roku bieżącym ogólnej pracy przewozowej o przeszło 10%, przy niezmiennym stanie zatrudnienia. Nie pozostanie to bez wpływu na wzrost płac, ale będzie to wzrost osiągnięty metodą zalecaną w projekcie programu partii.

Z programem tym ściśle się wiązało wiele innych spraw poruszanych w dyskusji, nacechowanej troską o ciągłe podnoszenie efektywności gospodarowania. Troskę tę bardzo wysoko oceniła w swym wystąpieniu wiceminister S. Borkowska, na marginesie swego wystąpienia poświęconego polityce socjalnej i płacowej, tak ważnej również w PLL LOT.

Ze szczególną uwagą zaproszonych gości spotkało się wystąpienie zastępcy kierownika Biura Sprzedaży i Rezerwacji Zofii Łukawskiej, która na organizację i styl pracy w przedsiębiorstwie spojrzała przez pryzmat interesów ogólnospołecznych. Dała temu wyraz głównie w jednym, niby retorycznym pytaniu: ile społecznego czasu marnuje się, gdy ludzie na kupno biletu tracą po cztery i więcej godzin czasu? Ale jak można zapobiec temu przy obecnej ciasnocie w kasach przy ulicy Waryńskiego i jednocześnie nie załamywać rąk wskutek bezduszności warszawskich władz administracyjnych, które na przeszło dwadzieścia pism LOTU z prośbą o przydział dodatkowego lokalu odpowiedziały odmownie, przeznaczając w tym samym czasie w pobliżu kas LOTU aż trzy







Na zdjęciach, w kolejności: zastępca członka Biura Politycznego KC PZPR, minister obrony narodowej, gen. armii Florian Siwicki (z prawej) i I sekretarz KZ PZPR, delegat na X Zjazd Partii, Wiesław Jasiński, na sali obrad konferencji partyjnej w PLL LOT ● prezydium konferencji ● ogólny widok sali obrad.

Zdjęcia: Andrzej Pawliszewski



AEROKLUBY

nr 17
86-04-27

REDAGUJE PPŁK REZ. BOLESŁAW GACZKOWSKI
PRZY WSPÓŁPRACY BIURA ZARZĄDU GŁÓWNEGO AEROKLUBU PRL

Przed sezonem

W ostatniej dekadzie marca br. w Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie, odbyła się doroczna odprawa kierowników i szefów wyszkolenia aeroklubów regionalnych. W czasie kilkudniowych obrad, którym przewodniczył prezes Aeroklubu PRL gen. bryg. pil. dr Władysław Hermaszewski, dokonano podsumowania wyników roku ubiegłego i wytyczono zadania na rok bieżący.

Wspólna odprawa kierowników i szefńw wyszkolenia została poprzedzona kontrolą wiedzy teoretycznej i kontrolą techniki pilotażu. Uroczystym momentem odprawy było uhonorowanie Aeroklubu Lubelskiego pucharem przechodnim Prezesa Aeroklubu PRL za najlepsze wyniki w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny lotów.

W drugiej części obrad sekretarz generalny Aeroklubu PRL, płk dypl. pil. Janusz Charachajczuk debatował z kierownikami aeroklubów, a dyrektor do spraw szkolenia i sportu, płk dypl. pil. Henryk Kącik — z szefami wyszkolenia. W kilkudniowej odprawie uczestniczyli również wszyscy szefowie służb Biura Zarządu Głównego Aeroklubu PRL, którzy omawiali problemy reprezentowanych przez siebie dziedzin.

Po odprawach szkoleniowych zastępców kierowników aeroklubów do spraw społeczno-wychowawczych, szefów technicznych i kierowników sekcji modelarskich — ostatnia odprawa zakończyła cykl rocznych podsumowań pracy i planowania działalności na rok bieżący.

KURSY DLA MECHANIKÓW

Jednym z naczelnych zadań służby inżynieryjno-lotniczej Aeroklubu PRL jest ciągłe podnoszenie kwalifikacji personelu technicznego w jednostkach terenowych. W bieżącym roku odbędą się jeszcze następujące kursy i szkolenia:

● w drugim kwartale, w Grudziądzu — kursy dla mechaników obsługi szybowców Junior oraz dla mechaników obsługi wyciągarek i ściągarek;

● w czwartym kwartale, w Lesznie — kurs dla mechaników obsługi samolotów PZL-110 Koliber i kurs podstawowy dla mechaników obsługi przyrządów pokładowych, a także szkolenie mechaników napraw szybowców (Bielsko-Biała) i kurs podstawowy dla mechaników obsługi samolotów (Krosno).

Nasz kalendarz

27 KWIETNIA — 3 MAJA

1947-04-29 — Podpisanie deklaracji o wzajemnej współpracy między Zarządem Aeroklubu RP i Zarządem Głównym Ligi Lotniczej.

1946-05-01...30 — W Bielsku odbył się pierwszy unifikacyjny kurs instruktorów szybowcowych.

1981-05-02 — Jacek Kibiński wykonał z góry Żar przelot na lotni Balans, pokonując odległość 35 km w czasie 1 h 20 min.

1946-05-06 — W Ligotce Dolnej na Śląsku Opolskim otwarto Cywilną Szkołę Pilotów i Mechaników.

Poznajemy aerokluby

Aeroklub Ostrowski

Powstał 1945-08-19. Pierwszym jego prezesem został Józef Morisson, krzewiciel idei lotniczej w Ostrowie Wielkopolskim od 1926, kiedy to wspólnie z Józefem Nawrotem rozpoczął budowę samolotu własnej konstrukcji. Zbudował przed wojną trzy samoloty a czwartego nie dokończył.

Pierwsze zadania aeroklubu, to zebranie, naprawa i przygotowanie sprzętu, odbudowa hangaru, porządkowanie lotniska. W 1946 dysponowano już 15 szybowcami rożnych typów, 6 samolotami Po-2, wyciągarką, ciągnikiem i jednym, niekompletnym spadochronem. Działała już sekcja modelarska, licząca 110 członków, utworzono sekcję szybowcową i przystąpiono do szkolenia 54 uczniów. 1950-03-05 walne zebranie AO podjęło uchwałę o przystąpieniu do Ligi Lotniczej. Nowym prezesem został Leonard Małecki. Kierownictwo aeroklubu objął 15 maja tegoż roku Zbigniew Kwaśniewski, i sprawował je przez 28 lat.

Początek lat pięćdziesiątych to pierwsze srebrne i złote odznaki szybowcowe, pierwsze diamenty i rekordy. Wyłania się czołówka szybowników ostrowskich, którą tworzą: Roman Zydorczak, który jako szósty w kraju i siedemnasty na świecie zdobywa komplet diamentów do złotej odznaki szybowcowej, Henryk Zydorczak, Antoni Śmigiel, Tadeusz Szymczak, Stanisław Cnotliwy i Ludwik Misiek. H. Zydorczak w 1954 ustanawia dwa rekordy międzynarodowe w przelocie prędkościowym po trasie trójkątów 200 i 300 km oraz w 1959 rekord w przelocie odległościowym docelowo-powrotnym z wynikiem 517,3 km. W tym samym roku otrzymuje medal Czesława Tańskiego i dyplom FAI.

W latach sześćdziesiątych wybitnym reprezentantem Aeroklubu Ostrowskiego był Henryk Muszczyński — obecny trener szybowcowej kadry narodowej. Startując ć5 razy w Szybowcowych Mistrzostwach Polski zdobył raz złoty, cztery razy srebrny i dwa razy brązowy medal. Na Szybowcowych Mistrzostwach Świata w 1976 w Finlandii zajął trzecie miejsce w klasie otwartej.

Ogólny dorobek szybowników AO do 1983 przedstawia się tak: 24 odznaki diamentowe, 124 diamenty, 39 złotych i 202 srebrne odznaki. Wykonano 456 042 starty i przeleciano 52 198 godzin.

W sporcie samolotowym reprezentantami Aeroklubu Ostrowskiego byli: Jerzy Wyciślak, Sadomir Smoliński, Stanisław Babiarz. Ten ostatni wraz z nawigatorem Stanisławem Sójką wygrał w 1969 XII Samolotowe Mistrzostwa Polski.

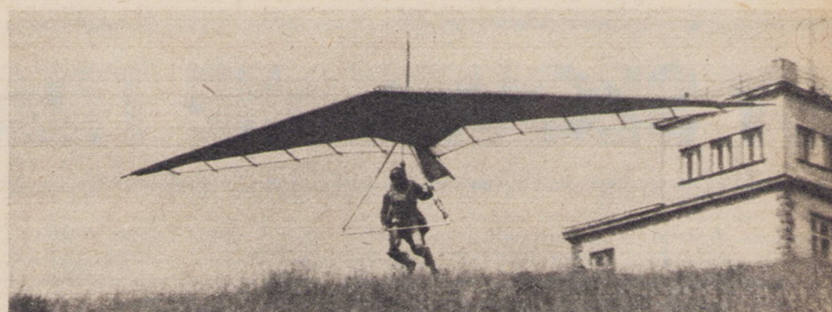
W sporcie spadochronowym czołowym reprezentantem AO był Jerzy Kubaczewski, który w 1954 ustanowił rekord świata na celność lądowania z 600 m, z natychmiastowym otwarciem spadochronu, a rok później drugi rekord świata za skok z tej samej wysokości z opóźnionym otwarciem spadochronu.

Od powstania Aeroklubu Ostrowskiego w południowej Wielkopolsce zaczęło się intensywnie rozwijać modelarstwo lotnicze. Jego organizatorem był Józef Dobiszewski. Duży wkład wnieśli również Aleksander Dziewałtowski i Gwidon Frąckowski. Dziś w AO działa 25 modelarni, szkolących corocznie około 300 modelarzy. Do grona zasłużonych w rozwoju sekcji modelarskiej zaliczają się: Alojzy Hain, Kazimierz Wodniczak, Witold Nykl, Józef Olejniczak i inni.

Obecnie Aeroklub Ostrowski prowadzi działalność w sekcjach: szybowcowej, samolotowej, spadochronowej i modelarskiej. Prezesem jest mgr inż. Juliusz Lisiecki, kierownikiem — inż. Sadomir Smoliński.

Adres: ul. Kaliska 30, 63-400 Ostrów Wlkp.

ZYGMUNT J. KĘPKA



MÓJ LOT DO KADRY NARODOWEJ

Lotniowe Mistrzostwa Polski'85 ukończyłem na czwartym miejscu, dzięki czemu zostałem zakwalifikowany do lotniowej kadry narodowej na rok bieżący. Oto jak do tego doszło.

W 1983 przeczytałem ogłoszenie, że sekcja lotniowa Aeroklubu Krakowskiego organizuje kurs pilotażu na lotni. Nie mając dotychczas żadnego pojęcia o lataniu, chociaż marzyłem o tym od dziecka, postanowiłem że będę współczesnym Ikarem.

Na zebranie organizacyjne przyszło do Domu Harcerza ponad 70 osób. Po egzaminie teoretycznym zostało nas tylko siedmiu. Gdy zostałem dopuszczony do następnego etapu szkolenia, kupiłem lotnię Bumerang i pojechałem na obóz do Bezmiechowej. Wykonałem tam tylko trzy loty, uszkodziłem krawędź natarcia, złamałem dziewięć ramion sterownicy i jedną... rękę.

Po ośmiu miesiącach przymusowej bezczynności wykonałem kolejny lot z niewielkiej górki pod Krakowem. Ale gdy odnotowałem na swym koncie ponad 50 lotów, zacząłem rozglądać się za większą górą. Pojechałem na Żar.

Pierwszy lot z tej wspaniałej góry zawdzięczam nieświadomości pana Wolfa, który nawet nie domyślał się, iż ma do czynienia z takim nowicjuszem. Widząc moje całkiem udane loty, dopomógł mi w transporcie lotni i przy starcie. Poleciałem. Potem było laszowanie i gratulacje kolegów.

W 1984 jeszcze kilka razy spotkałem p. Wolfa, od którego dowiedziałem się, że istnieje możliwość wypróbowania lotni fabrycznej. Za radą kolegów zamieniłem swoje stare skrzydło na lotnię wyczynową. Wykonałem na niej 198 lotów w czasie 26 godzin i z takim kontem powitałem 1985 rok.

Swój lotniowy sezon miałem rozpocząć na zawodach o nazwie Zlot Gwiaździsty Ustroń'85, aż tu trzy dni przed zawodami dowiedziałem się, że zamówiona lotnia jeszcze nie jest gotowa. Zadzwoniłem do Instytutu Lotnictwa w Warszawie. Pan Wolf pamiętał o naszej rozmowie i już następnego dnia osobiście pokazał mi sposób montażu lotni Z-80. Po całonocnej podróży pociągiem przybyłem do Ustronia w dniu rozpoczęcia imprezy. Nie znałem jeszcze swojej lotni, ani góry Równicy, skąd miały odbywać się starty. Ale po zwycięzcy — Józku Gigoniu z Nowego Targu, zająłem drugie miejsce!

Od tego czasu latałem tylko na swojej Z-80. Po czterech miesiącach miałem już za sobą 18 godzin na tym miękkopłacie, a przed sobą najważniejszą imprezę mego życia: Lotniowe Mistrzostwa Polski. W czasie przygotowań do nich uczestniczyłem w kilku zawodach i startowałem z wielu gór. Wykonałem loty z Kondrackiej Kopy, Nosala i Kasprowego Wierchu w Tatrach, z Durbaszki w Pieninach, z Łopienia w Beskidzie Wysokim oraz z Równicy, Czantorii, Skrzycznego i Żaru.

Podczas swojej krótkiej kariery przypinałem do ramion wiele różnych lotni, ale dopiero na Z-80 wleciałem do lotniowej kadry narodowej 1986.

MICHAŁ PARSZEWSKI
Aeroklub Krakowski

Na zdjęciu: autor podczas startu z góry Żar, na lotni Z-80 D.

KPT. PIL. TADEUSZ SCHIELE

W środę 1986-03-26 pożegnaliśmy na zawsze w Zakopanem jednego z ostatnich pilotów 308 Dywizjonu Myśliwskiego Krakowskiego — kapitana Tadeusza Schiele.

Jeszcze w ubiegłym roku latał w Aeroklubie Tatrzańskim jako jeden z najstarszych pilotów w Polsce. Teraz odleciał na bezpowrotną trasę, na największe przewyższenia. Popularny Dziadek miał 68 lat.

Znany był w całym kraju jako niedościgniony mistrz w holowaniu szybowców na tatrzańską falę, dzięki czemu wielu szybownikom pomógł w zdobyciu diamentów do złotych odznak szybowcowych. Sam miał taką odznakę z dwoma diamentami.

W latach II wojny światowej brał udział we wszystkich historycznych operacjach i bitwach Polskich Sił Powietrznych na Zachodzie. Za bojowe zasługi został odznaczony orderem Virtuti Militari, trzykrotnie Krzyżem Walecznych i wieloma innymi. Był wyróżniony odznaką Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego.

Autor nagrodzonych książek: „Spitfire", „Blisko nieba" i „Wspinaczki po chmurach". Spod Jego pióra wyszły dziesiątki artykułów, popularyzujących polskie lotnictwo. Zachowamy Go w pamięci jako nauczyciela wielu pilotów samolotowych i szybowcowych, jako wspaniałego kolegę.

Przy żałobnych nutach góralskiej kapeli i warkocie żegnającego Go z powietrza samolotu oddano hołd człowiekowi, który na trwałe zapisał się w chlubnej historii polskich skrzydeł.

Cześć Jego Pamięci!





Tadeusz Schiele: z lewej — w kabinie Spitfire 308 Dywizjonu (Northolt, 1941) i w 1985 (w czasie pobytu w Rieti, w okresie szybowcowych mistrzostw świata).
Tekst: Marek Sowa; zdjęcia: H. Kucharski i archiwum

LEKARZ WŚRÓD PILOTÓW

Mjr Jerzy Maćkiewicz ukończył studia w Wojskowej Akademii Medycznej. Staż podyplomowy odbywał w Wojskowym Instytucie Medycyny Lotniczej, choć nigdy wcześniej nie widział z bliska lotniska, ani samolotu. Wyboru dokonał ze względów rodzinnych. Praca w WIML wciągnęła młodego lekarza od samego początku w wir spraw lotniczych. Zapoznaje się z problemami wydolności organizmu, fascynują go badania pilotów w komorach niskich ciśnień i wysokich temperatur, śledzi zachowanie pilotów w wirówce przeciążeniowej. Wysłuchuje ich zwierzeń z „lotu" wokół osi ramienia wirówki, w zaciemnionej kabinie. Ci, którzy przebywają w tutejszej klinice stają się dla Maćkiewicza wyrocznią w sprawach, z jakimi spotykać się będzie w przyszłej pracy.

Już podczas pierwszych dni służby w jednostce lotniczej młody lekarz dostrzega, że oczkiem w głowie dowództwa są piloci.

— Znalazłem się w gronie tych, od których częściowo zależą powodzenie i bezpieczeństwo pilotów w powietrzu. W początkowym okresie, m. in. podczas badań przedstartowych pilotów spotkałem się z przypadkami, z którymi nie umiałem sobie poradzić. Mierzę ciśnienie — w normie. Tętno — bez zarzutu. Temperatura ciała — nie odbiega od ustalonej. Pytam więc: Pan kapitan czuje się dziś dobrze? Nic mi nie dolega — odpowiada pilot.

— A tymczasem okazuje się, że podczas przeciążeń, zmian wysokości wyszły na jaw skutki kataru, pozostałego po przeziębieniu. Pilot odczuwał zatykanie przewodów oddechowych. W spokojnym locie zjawisko nie byłoby tak groźne, ale w tej sytuacji wyraźnie dokuczało. Innym razem któryś z pilotów nie ujawnił swej niedyspozycji. A skutki — kłopoty z wykonaniem trudniejszych elementów lotu. Zacząłem bliżej przypatrywać się ludziom z personelu latającego, więcej ze sobą rozmawialiśmy. Ktoś może mieć odmienny pogląd na takie praktyki lekarza. Ja natomiast uważałem, że mur służbowej przegrody trzeba usunąć. Zbliżały nas sprawy zawodowe, kontakty towarzyskie, wspólne wyjazdy na odpoczynek, zgrupowania szkoleniowe. Piloci sami zabiegali, bym im towarzyszył. Obdarzali mnie zaufaniem. Jeden z grupy, zaliczany do weteranów lotnictwa, pilot o sporym doświadczeniu, przed startem zawsze u mnie mierzył ciśnienie.

Nie mogłem mu tego odmówić. Czy to także może wydać się dziwne, skoro miało to wpływ na jego dobre samopoczucie? Wiele też pomogła mi znajomość ich spraw rodzinnych. Potwierdził to przypadek z pilotem, który od pewnego czasu każdy lot ogromnie przeżywał, denerwował się, objawiał niepokój. Z uzyskanych informacji dowiedzieliśmy się, że ma on poważne kłopoty w domu. Po rozmowie z dowódcą jednostki otrzymał on kilkudniowy urlop na uregulowanie swych spraw. Stronom udało się konflikt zażegnać, zgodnie ułożyć dalsze pożycie. Obecnie pilot znów lata i to bezpiecznie, a w książce lotów od dawna nie odnotowuję przeciwwskazań do lotów.

Innego rodzaju problemy wystąpiły u młodego pilota, którego aspiracje zawodowe permanentnie mobilizowały do lotów. Nie przyznał się jednak, że w powietrzu odczuwał dolegliwości. Po kolejnym przypadku instruktor poradził: zbadaj go, bo w kabinie zielenieje, ma mdłości.

— Niczego szczególnego nie stwierdziłem, ale skierowałem pilota do WIML. Powrócił z orzeczeniem — zdolny do lotów. Byliśmy jednak ostrożni. Wprawdzie pilot został przeze mnie dopuszczony do lotu, ale w drugiej kabinie zasiadł z nim jego bezpośredni dowódca. Przy wykonywaniu korkociągu instruktor zauważył, że z pilotem dzieje się coś niedobrego, wykazuje objawy przemęczenia; przerwał więc dalsze szkolenie. I dopiero powtórne, szczegółowe tym razem badania spowodowały skierowanie pilota do lotnictwa śmigłowcowego. Udało się nam zawczasu uniknąć ewentualnego, groźnego wypadku.

W mojej 11-letniej pracy zdarzyło się, iż pilot na wysokości 7000 m utracił chwilowo przytomność, a następnie obniżył lot do wysokości 3000 m, ocknął się i bezpiecznie wylądował. Nie mógł jednak wyjaśnić, jak to się stało, w jakich okolicznościach. Również i w rozwiązaniu tej zagadki pomogli nam naukowcy WIML.

— Często, gdy przebywam w domku pilota i mam wolny czas, mimo woli wsłuchuję się w rozmowy prowadzone z kabin samolotów ze stanowiskiem dowodzenia. Jeśli odpowiadają poprawnie, logicznie, to najlepszy dla mnie znak, że w powietrzu wszystko w porządku. To najbardziej cieszy. Przypadki pojedyncze nie przesłaniają prawdy o pilotach. Są ludźmi o łagodnym usposobieniu, towarzyscy, a zarazem twardzi. W wielu skomplikowanych sytuacjach umieją sobie radzić, z opresji wychodzić zwycięsko. Są dumni z wykonywania tak zaszczytnego zawodu, odpowiedzialnego, choć graniczącego z ryzykiem. Często, gdy przebywam na lotnisku zastanawiam się, czy wszystko co dla nich czynię — nie wykonuję pochopnie. Z drugiej strony nie mogę się wahać i podejmować rozwiązań wariantowych. Moich decyzji nikt nie podważa. Biorę na siebie całą odpowiedzialność za to czy człowiek zasiadający w kabinie samolotu jest w pełni sprawny i czy powróci zdrów.

JERZY CHOJNACKI





Na zdjęciach: mjr Jerzy Maćkiewicz, lekarz w jednostce lotniczej, podczas: przedstartowych badań grupy młodych pilotów; sprawdzania prawidłowości przylegania maski tlenowej do twarzy pilota przed lotem na dużej wysokości oraz w przyjacielskiej rozmowie z pilotami, po zakończeniu lotów.

Zdjęcia: LESZEK WRÓBLEWSKI



Pierwszy lot samolotu Tu-154, zaprojektowanego w biurze konstrukcyjnym A. Tupolewa (1888—1972), odbył się w 1967. Do regularnej eksploatacji wszedł w 1972. Od tego czasu powstało wiele modyfikacji, jak Tu-154A, Tu-154B, Tu-154B2. Najnowszą wersją, w której wykorzystano doświadczenie z użytkowania poprzednich odmian, jest Tu-154M, budowany w Kujbyszewskich Zakładach Lotniczych. Przewiduje się, że w pierwszym półroczu br. Tu-154M powiększy park samolotowy naszego krajowego przewoźnika. Dzięki temu LOT będzie mógł wyjść na trasy międzynarodowe z nowym, ekonomicznym i komfortowym samolotem, który zastąpi niektóre wysłużone, obecnie eksploatowane typy. Tu-154M jest użytkowany m.in. przez chińskie towarzystwo lotnicze CAAC, syryjskie Syrian Airlines i bułgarskie Balkan.

Po przeprowadzeniu wielu analiz przydatności dla LOTU różnego typu konstrukcji oferowanych przez rozmaitych producentów, wybór padł na Tu-154M. Wyróżnia się on korzystniejszymi osiągami, tj. udźwigiem handlowym, zasięgiem, ekonomią, właściwościami lotnymi i komfortem dla pasażerów.

W samolocie Tu-154M, w stosunku do Tu-154B2, dokonano istotnych zmian konstrukcyjnych, polepszających właściwości eksploatacyjne. Przekonstruowano skrzydło, zmieniając skrzela i klapy, poprawiono aerodynamikę klapy i płata nośnego, co polepszyło właściwości pilotażowe w zakresie małych i dużych prędkości użytkowania. Przekonstruowano tylną część kadłuba w związku z zabudowaniem ekonomiczniejszych silników D-30 KU-154 II (konstrukcji P. Sołowiowa). W sumie osiągnięto 25% wzrostu efektów ekonomicznych na trasach krótkich i do 35% na trasach o długości 3500 km i więcej.

Trwałość samolotu wynosi 30 000 h i 15 000 lądowań w czasie 15 lat, trwałość do pierwszego remontu samolotu — 9000 h i 4000 lądowań.

Tu-154M jest wolnonośnym, trzysilnikowym jednopłatowcem turboodrzutowym, o konstrukcji całkowicie metalowej. Jego przeznaczenie to przewóz pasażerów, bagażu, poczty o całkowitym ładunku handlowym 18 Mg, z prędkością podróżną ok. 935 km/h, na liniach średniego zasięgu. Załoga składa się z dwóch pilotów i mechanika pokładowego (ponadto przewidziano dodatkowe miejsce dla nawigatora) oraz 5 stewardes.

Tu-154M dopuszczony jest do wykonywania lotów dziennych i nocnych, w warunkach widzialności i według przyrządów, podczas oblodzenia, burzy, ulewnych deszczów, opadu gradu i śniegu. Awaria jednego silnika w dowolnej chwili lotu nie powoduje konieczności przymusowego lądowania.

Kadłub konstrukcji półskorupowej ma przekrój kołowy o średnicy maksymalnej 3,8 m. Tworzy jednolitą kabinę ciśnieniową, która dzieli się na kabinę załogi, 2 salony dla pasażerów rozdzielone w środku kuchnią-bufetem, 2 pomieszczenia bagażowe i przedziały techniczne. Część ogonowa kadłuba nie jest hermetyczna. Pasażerowie są przewożeni w 2 salonach zradiofonizowanych, w których utrzymywana jest normalna temperatura i ciśnienie. Wykończenie wnętrza salonów — płytami dekoracyjnymi. Autorem kolorystyki kabin jest inż. arch. Andrzej Nehring, który zaprojektował wersję szafirową dla LOTU. W kabinie pasażerskiej znajdują się w jednym rzędzie po dwa trzymiejscowe bloki foteli, z przejściem pośrodku. Odstęp między rzędami foteli — 75 cm. Również kuchnia i jej wyposażenie zostało zaprojektowane przez LOT.

Płat konstrukcji kesonowej, trójdźwigarowy, składa się z płyt — górnej i dolnej — nitowanych. Jest podzielony na części: środkową i 2 skrzydła przyczepne. Skrzydła skośne, o obrysie trapezowym, z ujemnym wzniosem w końcowej części, mają zwichrzenie geometryczne wzdłuż rozpiętości. We wnętrzu znajdują się zbiorniki paliwa. W skrzydłach usytuowano gondole podwozia głównego. Mechanizacja skrzydeł to: skrzela, klapy dwuszczelinowe i przerywacze.

Usterzenie w kształcie litery T, o obrysie trapezowym, skośne. Składa się ze statecznika pionowego, steru kierunku, przestawianego statecznika poziomego i steru wysokości. Trzydźwigarowa konstrukcja kesonowa stateczników jest wykonana z płyt nitowanych. Stery wysokości i kierunku w części spływowej mają konstrukcję przekładkową.

Podwozie trzypunktowe ze sterowaną przednią golenią. Skręt przedniej goleni podczas kołowania ±63°. Mechanizm wypuszczania podwozia — potrojony. Podwozie główne — wózek każdej goleni 3-osiowy, 6-kołowy. Skręcana przednia oś umożliwia wykonanie zakrętu na ziemi o promieniu 21 m.

Napęd stanowią 3 dwuprzepływowe silniki dwuwirnikowe z dwustopniową sprężarką, z mieszaniem strumienia zewnętrznego i wewnętrznego. Silniki D-30 KU-154 II serii, będące modyfikacją silników od Iłów-62M, mają ciąg po 103 kN (10 500 kG).

Jednostkowe zużycie paliwa podczas przelotu — 0,71 kg na 1 kG ciągu w czasie 1 h. Średnie zużycie paliwa całego samolotu wynosi 4,54 Mg/h. Jednostkowe zużycie wynosi 29,5 g/pasażerokilometr (dla porównania: B-727 ma 37 g/p.km, B-767 — 26 g/p.km). Zatem samolot jest znacznie ekonomiczniejszy od dotychczas eksploatowanych w LOCIE. Przykładowo: dla lotu europejskiego o czasie przelotu 2 h w jedną stronę, zużycie paliwa na lot (tam i z powrotem) wynosi dla Iła-62M — 26 864 kg, gdy dla Tu-154M będzie wynosić 18 160 kg. Przy 100 rejsach miesięcznie oszczędność paliwa wynikająca z użytkowania Tu-154M zamiast Iła-62M na trasach średniodystansowych — przy takiej samej liczbie pasażerów — wyniesie w skali roku 10 000 Mg.

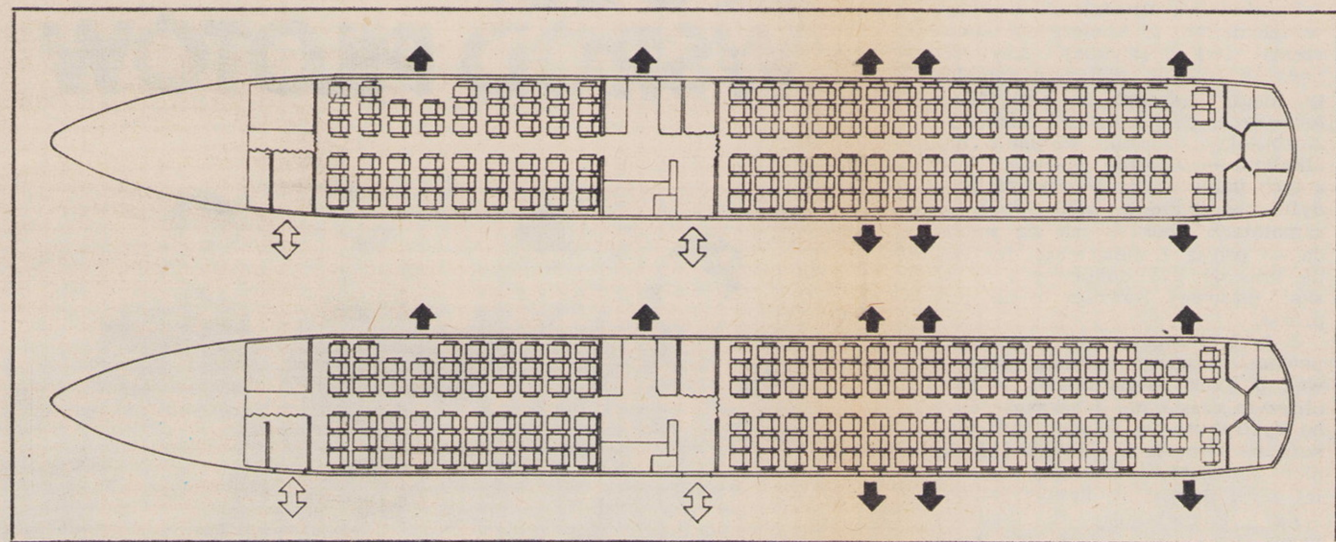
Silniki zabudowane w tylnej części płatowca: 2 na wspornikach po bokach kadłuba, a jeden wewnątrz niego, z wlotem w stateczniku pionowym. Boczne silniki wyposażono w urządzenia do odwracania kierunku ciągu. Zewnętrzne silniki mają maksymalny ciąg wsteczny 37,3 kN (3800 kG). Stopień sprężania — 18, stopień dwuprzepływowości — 2,35. Masa silnika — 2 590 kg, masa silnika z urządzeniem do odwracania ciągu — 2963 kg. Pomocniczy zespół napędowy umieszczono w części ogonowej kadłuba, uruchamiany z pokładowych akumulatorów lub zewnętrznego źródła energii, umożliwia autonomiczny rozruch silników, jak również zasilanie sieci elektrycznej samolotu w prąd przemienny w locie podczas awarii generatorów, zabudowanych na silnikach głównych.

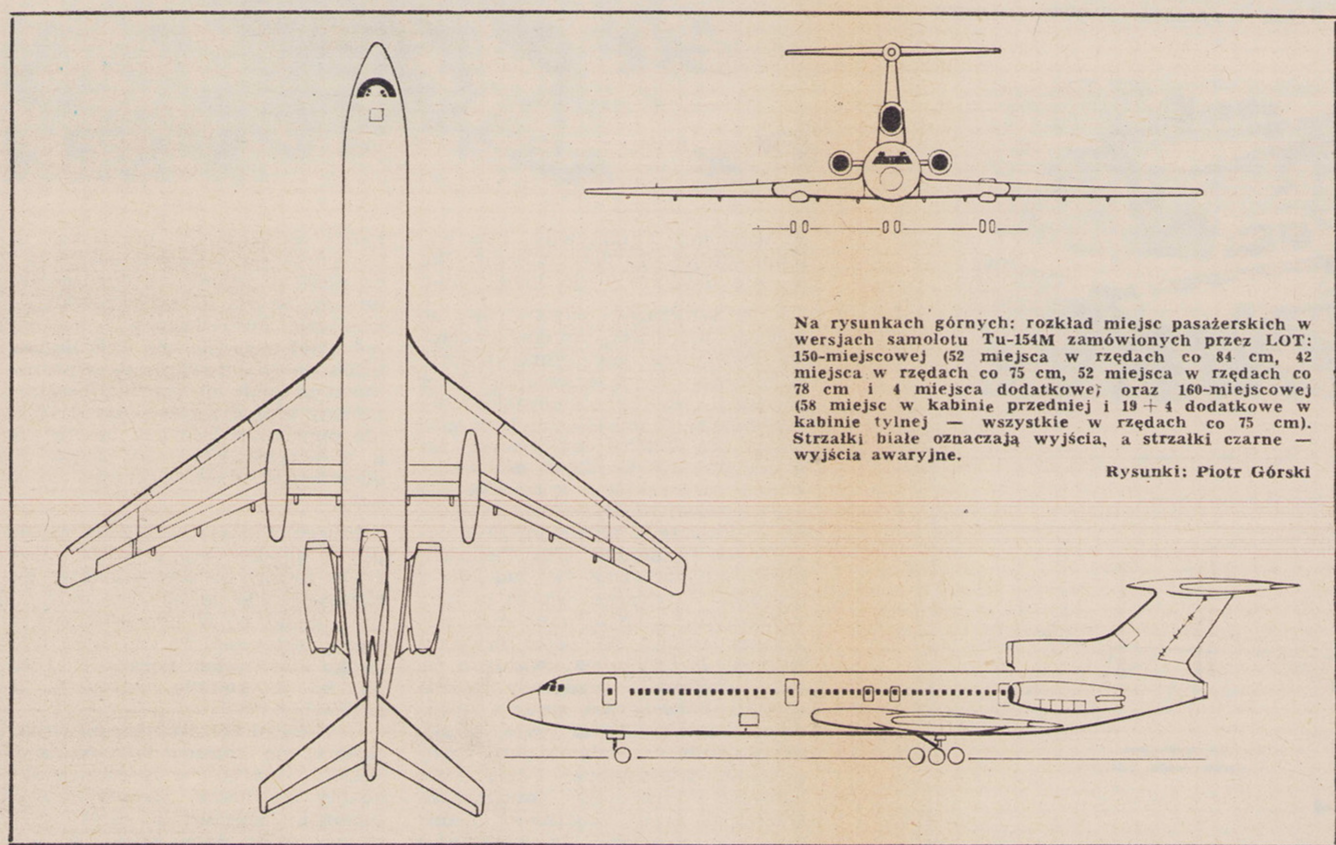
Paliwo znajduje się w 6 zbiornikach kesonowych. Cztery zbiorniki umieszczono w centropłacie i 2 w skrzydłach przyczepnych. Ze względu na wyważenie samolotu, paliwo w miarę zużywania jest przepompowywane do jednego zbiornika w centropłacie, skąd trafia do silników. Łączna masa zabieranego paliwa wynosi 39 750 kg.

Sterowanie samolotem: ręczne za pomocą sterownicy i automatyczne. Automatyczne sterowanie lotem jest realizowane za pomocą systemu ABSU, który zapewnia utrzymanie żądanych parametrów stateczności i sterowności samolotu we wszystkich stanach lotu, z wyjątkiem startu do osiągnięcia wysokości 400 m i lądowania z wysokości 30 m. Lot według sygnałów zespołu nawigacyjno-pilotażowego, automatyczne odejście samolotu na drugi krąg nadlotniskowy oraz automatyczna stabilizacja prędkości przyrządowej zapewnia automat ciągu (przy podejściu do lądowania — do wysokości 10—8 m). Stery wysokości i kierunku oraz lotki i przerywacze uruchamiane za pomocą 3 niezależnych układów hydraulicznych. Wychylanie i chowanie klap przez 2 układy hydrauliczne. Przestawianie statecznika poziomego, wychylanie i chowanie skrzeli — za pomocą układów elektrycznych.

Wyposażenie. Układ hydrauliczny składa się z 3 niezależnych systemów, o ciśnieniu roboczym 20,6 MPa, wytwarzanym przez pompy zabudowane na silnikach. Ponadto drugi i trzeci system hydrauliczny mają po jednej pompie elektrycznej, które zapewniają normalną pracę tych systemów w razie awarii pomp zasadniczych. Układ hydrauliczny służy do wypuszczania i

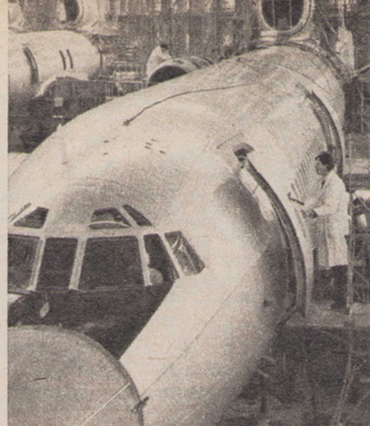






Na rysunkach górnych: rozkład miejsc pasażerskich w wersjach samolotu Tu-154M zamówionych przez LOT: 150-miejscowej (52 miejsca w rzędach co 84 cm, 42 miejsca w rzędach co 75 cm, 52 miejsca w rzędach co 78 cm i 4 miejsca dodatkowe; oraz 160-miejscowej (58 miejsc w kabinie przedniej i 19 + 4 dodatkowe w kabinie tylnej — wszystkie w rzędach co 75 cm). Strzałki białe oznaczają wyjścia, a strzałki czarne — wyjścia awaryjne.

Rysunki: Piotr Górski





wciągania podwozia, klap, odchylania przerywaczy, wychylania steru wysokości i kierunku, lotek oraz zasadniczego i awaryjnego sterowania hamulcami kół podwozia.

Układ klimatyzacji zapewnia nadmuch powietrza pobieranego ze sprężarek do kabiny hermetycznej, jego nagrzewanie i wentylacje kabiny. Różnica ciśnienia między kabiną a atmosfera (58 MPa) jest utrzymywana za pomocą automatycznego systemu regulacji. Inny automat powoduje, że o każdej porze roku i na dowolnej wysokości w kabinie hermetycznej jest utrzymywana stała temperatura (18—22°C).

Urządzenia przeciwpożarowe składają się z 3 zestawów gaśniczych, przeznaczonych do gaszenia pożaru w gondolach silników. Zadziałanie jednego zestawu następuje automatycznie (od systemu sygnalizacji), a dwa pozostałe są uruchamiane ręcznie z pulpitu mechanika pokładowego. Pomieszczenia bagażowe są wyposażone w czujniki do wykrywania dymu. Ponadto na pokładzie samolotu znajdują się gaśnice ręczne.

Układ elektryczny zasilany przemiennym prądem trzyfazowym o napięciu 200/115 V i częstotliwości 400 Hz. Jego źródłem są 3 generatory, zabudowane na każdym silniku, o łącznej mocy znamionowej 120 kVA. Ponadto poszczególne odbiorniki są zasilane prądem przemiennym 36 V/400 Hz i stałym 27 V. Jako awaryjne źródła prądu mogą być wykorzystane 4 akumulatory.

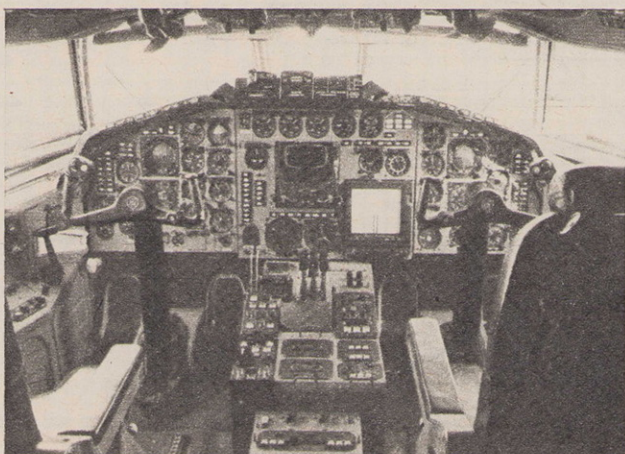
W skład urządzeń pilotażowo-nawigacyjnych wchodzą systemy aneroidowo-membranowe (instalacja ciśnienia całkowitego i statycznego, przyrządy barometryczne, automat kątów natarcia i przeciążeń, centrala aerodynamiczna oraz układ sygnalizacji niebezpiecznego zbliżania do ziemi), przyrządy autonomiczne (wyłączniki korekcji, zespolony wskaźnik zakrętu, sztuczny horyzont), układ kursowy oraz przelicznik nawigacyjny.

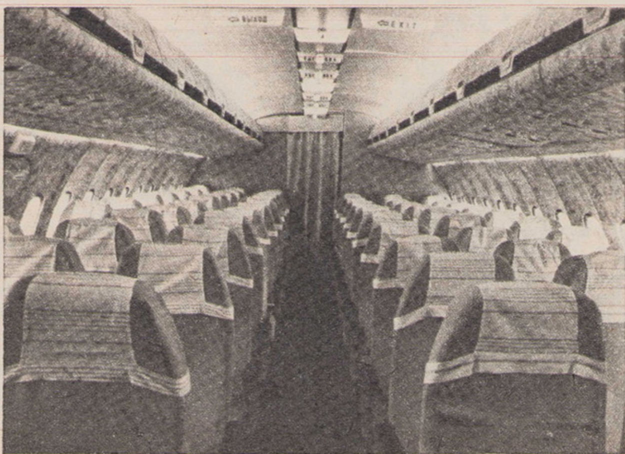
Urządzenia radioelektroniczne dzielą się na urządzenia łączności (2 radiostacje KF, 2 radiostacje UKF, telefon pokładowy, system głośników na pokładzie i 2 awaryjne radiostacje UKF, magnetofon pokładowy do rejestracji informacji odbieranej i przekazywanej przez załogę), urządzenia radiowo-nawigacyjne (2 automatyczne radiokompasy, 2 radioodległościomierze, dopplerowski układ pomiaru prędkości podróżnej i kąta znoszenia, 2 radiowysokościomierze małych wysokości i układ radionawigacyjny, radar meteorologiczny), transponder pokładowy (służy do automatycznego przekazywania informacji o numerze rejsu oraz o wysokości lotu).

Na pokładzie samolotu znajdują się urządzenia awaryjno-ratunkowe: trapy pneumatyczne, brezentowe rynny ewakuacyjne, liny ratunkowe, toporki, megafony i gaśnice oraz indywidualne kamizelki ratunkowe dla wszystkich pasażerów i członków załogi. Podczas dłuższego lotu nad morzem, dodatkowo zabiera się: tratwy pneumatyczne, awaryjne zapasy żywności, radiolatarnie ratunkowe. Do ewakuacji z samolotu pasażerów i załogi wykorzystuje się 7 wyjść awaryjnych, 2 drzwi dla pasażerów i załogi oraz drzwi towarowe kuchni-bufetu. Ponadto w przedniej i tylnej części kadłuba przewidziano strefy do cięcia pokrycia, których miejsca oznaczono narożnikami koloru żółtego. W razie przymusowego wodowania, samolot zachowuje pływalność (z pewnym zapasem czasowym) i wystarczającą stateczność podłużną i poprzeczną.

BOGUSŁAW J. WITKOWSKI







Na zdjęciach — samolot Tu-154M, w kolejności:

- **widok z góry**
- **na taśmie montażowej w Kujbyszewskich Zakładach Lotniczych**
- **podwozie, silniki, usterzenie**
- **w barwach Aerofłotu**
- **kabina załogi**
- **kabina pasażerska.**

Zdjęcia: „Radziecki Eksport" i archiwum

DANE TECHNICZNE SAMOLOTU Tu-154M

Wymiary:	
rozpiętość	37,55 m
rozpiętość statecznika poziomego	13,4 m
długość samolotu	48,0 m
wysokość	11,4 m
całkowita powierzchnia nośna	201,45 m²
powierzchnia statecznika poziomego	42,2 m²
kąt skosu skrzydła	35°
kąt skosu statecznika	40°
rozstaw kół	11,5 m
rozstaw osi podwozia	19 m
Masy:	
maksymalna masa startowa	100 Mg
maksymalna masa do lądowania	80 Mg
masa własna samolotu	55,3 Mg
masa ładunku użytecznego	18 Mg
maksymalna ilość paliwa	39,75 Mg
Osiągi:	
maksymalna prędkość podróżna	ok. 950 km/h
wysokość lotu	11 900 m
zasięg z maksymalnym ładunkiem	3 740 km
zasięg z maksymalnym paliwem (5,45 Mg ładunku)	6 600 km

Kryzys paliwowy lat siedemdziesiątych skłonił naukowców do poszukiwań innych paliw niż pochodzenia naftowego. Pewne badania w tym zakresie prowadzono wprawdzie od dawna, ale pierwszy tak zwany „szok paliwowy" w 1973 przyspieszył je. Wiele komentarzy wzbudziły i do wielu rozważań skłoniły projekty napędzania samolotów transportowych wodorem, z którymi kilka wytwórni lotniczych wystąpiło przed niewielu laty. Co śmielsi przewidywali, że zrewolucjonizuje to transport lotniczy, choć nie wszystkie wnioski były optymistyczne. Dotychczas zdążono jednak dokonać prób innych jeszcze paliw, których zastosowanie wydaje się łatwiejsze i bliższe.

NIETYPOWE PALIWA

Wodór jest paliwem bardzo atrakcyjnym, z uwagi na jego stosunkowo dużą wartość energetyczną — 2,8 raza większą niż paliwo lotnicze. Został wypróbowany w napędach rakiet. Sprawia jednak wiele kłopotów ze względu na swą niewielką gęstość i — co za tym idzie — konieczną dużą pojemność zbiorników paliwowych. Nic dziwnego, że projektowane samoloty, które miały być napędzane wodorem, wyglądałyby jak wielkie, latające zbiorniki. Być może ze względu na to, projekty takie, jakkolwiek powstawały, rozwijały się dość niemrawo, choć nie zaniechano ich całkiem (zob. SP nr 12/86).

Nie tylko wodór jest gazem możliwym do wykorzystania w lotnictwie. W lipcu 1981, na niebie w okolicach Bordeaux zaczął latać jeden z wielu zmontowanych amatorsko, z zestawu, samolotów Piel Saphir CP-1320 z silnikiem Lycoming O-320 o mocy 119 kW (160 KM). Właściciel tego samolotu, Jean-Claude Lascoutounas, zastosował na nim układ zasilania propanem, według własnego pomysłu. System ten składał się z butli o masie całkowitej 26 kg, zawierającej 13 kg ciekłego propanu. Butla, umieszczona w tyle samolotu, dostarczała propan do mieszalnika gazów oraz tzw. kołnierza dyfuzyjnego, zapewniającego właściwy rozpływ gazu w zwężce Venturiego. Gaz był podgrzewany, by zapobiec oblodzeniu zaworu butli. Całość instalacji, oprócz butli, miała masę 1,33 kg. Samolot wyposażony był oczywiście również w rezerwowy system zasilania paliwem lotniczym, a przełącznik pozwalający na natychmiastowe włączenie go do pracy znajdował się w tablicy przyrządów. Poza tym nie wprowadzono żadnych zmian ani w silniku, ani w płatowcu. Pomysł ten (chroniony już patentem) pozwalał na zamontowanie całej instalacji zasilania propanem w czasie 4 godzin.

Jak przedstawiały się wyniki prób, prowadzonych przy udziale francuskiej Dyrekcji Generalnej Lotnictwa Cywilnego? Stwierdzono spadek mocy silnika o 10%, co nie wpłynęło na znaczne pogorszenie osiągów (największej zmianie uległ rozbieg, którego długość zwiększyła się o 22%). Zużycie propanu przez silnik Lycoming wyniosło 37 dm³/h, podczas gdy zużycie paliwa lotniczego wynosi w tym wypadku 33 dm³/h lotu. Propan jest jednak znacznie tańszy, stąd koszt godziny lotu był podczas tych prób mniejszy o ok. 30%.

Próby prowadzono także z silnikami lotniczymi napędzanymi innym gazem — metanem. Prowadziły je od 1973 zakłady Beechcraft, mające duże doświadczenie w technikach kriogenicznych na użytek astronautyki. Wybrano metan, ponieważ jest łatwy do uzyskania (przy rafinacji ropy naftowej); w czasie prowadzenia z nim prób (początek lat osiemdziesiątych) był też 3,5 raza tańszy od benzyny lotniczej. Z drugiej strony wymaga on niskich temperatur dla zachowania w stanie ciekłym, stąd niezbędna jest izolacja termiczna, zwiększająca poważnie masę (jakkolwiek sam metan jest od benzyny lotniczej znacznie lżejszy).

Prowadzono najpierw próby z pojazdami naziemnymi. Wymagana przeróbka systemu zasilania polegała na pewnej modyfikacji gaźnika, ponadto metan musi dostawać się do niego w postaci gazowej, niezbędny był więc system parowania metanu. Próby na pojazdach wykazały koszt zużycia paliwa mniejszy o 40—60%.

Następnie przebudowano samolot jednosilnikowy Sundowner, z silnikiem Lycoming O-360 — o mocy 132 kW (180 KM). Zamontowano dwa cylindryczne zbiorniki z ciekłym metanem (temperatura —162°C, co zmniejszyło jego objętość 630 razy). Ciśnienie metanu wynosiło 1,40—2,11 kg/cm². Jakkolwiek moc silnika zmniejszyła się o 10% to koszty zużycia paliwa zmniejszyły się o 15%.

Kolejne doświadczenie firma przeprowadziła ze szkolnym śmigłowcem TH-55A (Hughes 300C), napędzanym również silnikiem Lycoming 0-360-A4K o mocy 132 kW (180 KM). Zmiany w systemie zasilania były podobne jak w samolocie Sundowner. Zbiornik 87 dm³ metanu wystarczył na 1,2 h lotu śmigłowca. W 1982, kiedy prowadzono próby, lotnictwo armii USA użytkowało 144 śmigłowce TH-55A i na podstawie prób obliczono, że gdyby wszystkie je napędzać metanem, to każdy z nich przyniósłby niebagatelną oszczędność 10 tys. dol. rocznie, w porównaniu z eksploatacją ich przy napędzaniu paliwem lotniczym. Metan ma jeszcze jedną zaletę — jest bezpieczniejszy, nie grozi bowiem pożarem w wyniku rozbicia statku powietrznego.

Pomimo dość obiecujących wyników tych prób, niewiele się dziś mówi o masowym zastosowaniu metanu.

Myślano natomiast o masowym zastosowaniu innego paliwa, nietypowego w lotnictwie — alkoholu. Z napędu alkoholem samochodów słynie Brazylia (w swoim czasie przestawiono na taki napęd krajowy przemysł samochodowy). Paliwo to jest tam łatwo osiągalne — produkuje się je z trzciny. Ponieważ Brazylia wyposażyła swą armię w śmigłowce francuskie, współpracę w tej dziedzinie prowadzono z francuskim producentem silników lotniczych, Turboméca. Tym razem przedsięwzięcie dotyczyć miało silników turbośmigłowych, a w konsekwencji — napędzania wszystkich wojskowych śmigłowców brazylijskich alkoholem. Od razu należy powiedzieć, że koncepcja ta nie doczekała się (jak na razie) tak szybkiego i masowego zastosowania, jak to obwieszczano na początku. Przyjrzyjmy się jednak badaniom i ich wynikom.

Prób takich dokonywano już w latach siedemdziesiątych. Między styczniem a październikiem 1979 przeprowadzono w Hispano-Suiza próby turbiny gazowej, napędzanej mieszanką 85% etanolu denaturowanego i 15% wody. Jak poinformowano oficjalnie, próby te, podczas których turbina osiągnęła maksymalne obroty, przyniosły bardzo zadowalające wyniki. Stwierdzono na przykład, że nie jest konieczna żadna przeróbka turbiny, podkreślano też przydatność alkoholu jako paliwa nie zanieczyszczającego środowiska. W następnym roku zaczęto próby zasilanych alkoholem turbin stosowanych do napędu lokomotyw. I te dały pozytywne wyniki, jednak wbrew pozorom wynikającym z tych optymistycznych ocen — zastosowanie alkoholu jako paliwa lotniczego nie jest takie proste.

Przede wszystkim alkohol nie ma właściwości smarnych. Wynika stąd konieczność zastosowania, na przykład w pompach paliwowych, łożysk samosmarujących. Dodatkowo muszą to być smary nierozpuszczalne w alkoholu. Alkohol, jako paliwo lotnicze, ma jeszcze jeden mankament i to bardzo istotny. Jego wartość energetyczna jest dwukrotnie mniejsza niż benzyny lotniczej, stąd dwukrotnie większe jest jego zużycie i wymaga dwukrotnie większej masy zbiorników paliwowych. Ponadto, podobnie jak propan i metan — pogarsza nieco osiągi (na przykład, w przypadku śmigłowców z napędem turbinowym, zmniejsza pułap).

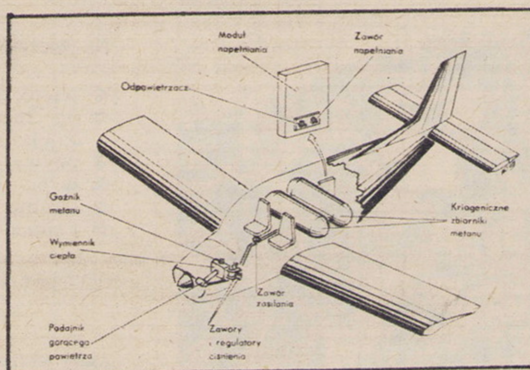
Przeprowadzono próby silnika turbinowego, śmigłowcowego, Turboméca Arriel, napędzanego mieszanką alkoholową, i jakkolwiek ogólnie były one pozytywne (podobne wnioski jak z poprzednich przytoczonych), to sugerowano, że alkohol będzie na razie przydatny raczej do zasilania silników turbinowych przemysłowych, a więc stacjonarnych. Co gorsze, także w Brazylii zaczyna się załamywać system alkoholowego napędu środków transportu, w wyniku pozytywnego szoku paliwowego" lat 1985/86, to jest gwałtownej i znacznej obniżki cen ropy naftowej. Fakt ten spowoduje, jak się wydaje, również opóźnienie badań nad innymi nietypowymi, jak dotąd, paliwami lotniczymi — choćby wymienionymi wcześniej propanem i metanem.

Spróbujmy podsumować, co dają nowe paliwa w lotnictwie, gdyby zostały zastosowane? Przede wszystkim obniżenie kosztów eksploatacji, bo są dużo tańsze. Ponadto, między innymi w mniejszym stopniu zanieczyszczają środowisko. Trudno mówić o ułatwieniach technicznych (układy zasilania i napędowe), bo doświadczenia w tej mierze są obecnie zbyt małe, by generalizować ich wyniki.

Podstawowe utrudnienia w wprowadzeniu ich, to konieczność stworzenia sieci dystrybucji. Aby napędzane nowymi paliwami samoloty mogły lądować na wszystkich lotniskach, muszą być na nich dystrybutory metanu, propanu lub alkoholu — zależnie od tego, które z tych paliw zostanie przyjęte. Modyfikacje układów paliwowych w samolotach, choć — jak się zakłada — proste i nieznaczne, też będą musiały być dokonane i to w skali masowej. Również to nie jest proste.

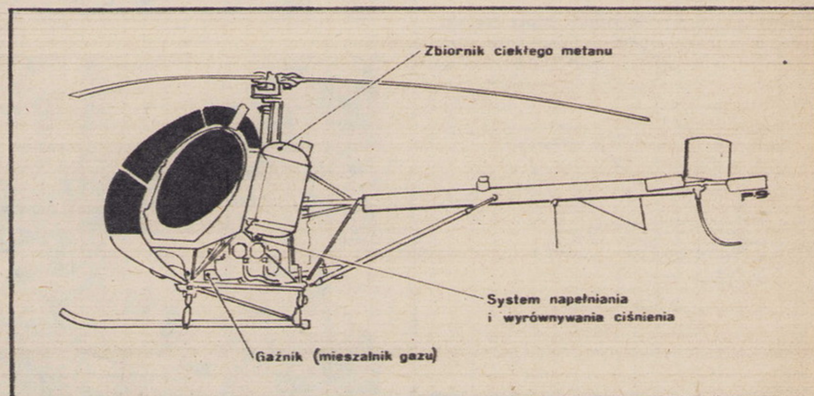
Z tych względów, jak również z powodu poprawy sytuacji paliwowej, o której wspominano, w najbliższym czasie nie zobaczymy chyba dystrybutorów propanu lub etanolu na lotniskach i kołujących do nich samolotów. Ale gdy za ileś lat znów pojawi się kryzys paliwowy...? Pamiętajmy, że badania wciąż trwają, a o ich wynikach nie zapomina się.

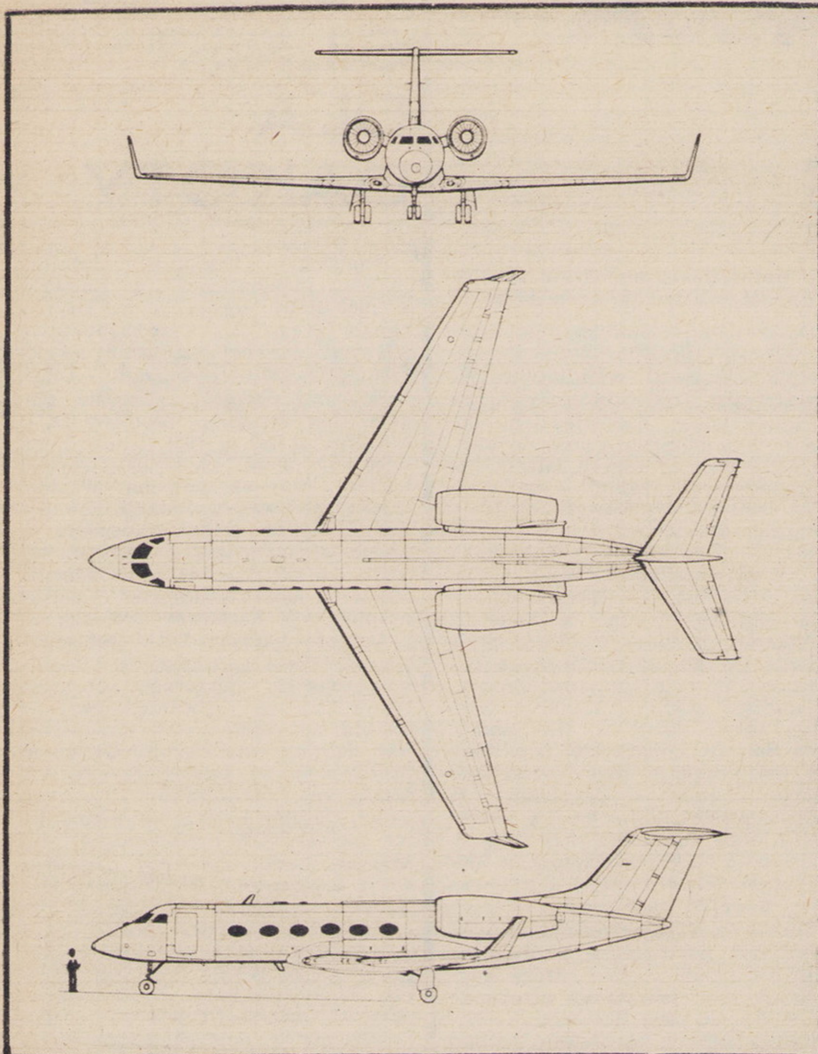
Tekst i rysunki: PIOTR GÓRSKI

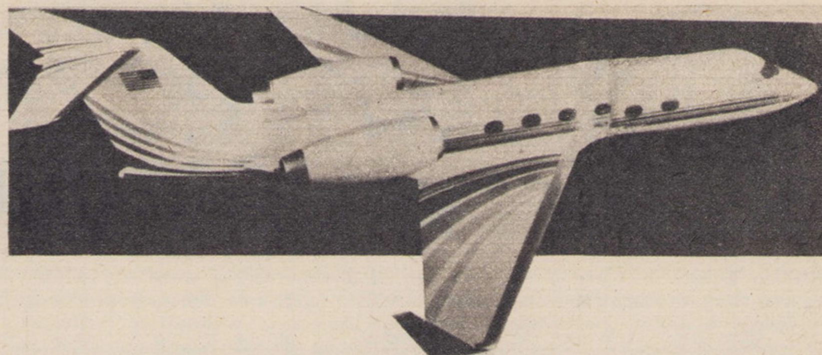




Na rysunku powyżej: główne elementy systemu zasilania metanem w samolocie Beechcraft 180 Sundowner (na zdjęciu — na pierwszym planie) ● Na rysunku obok: elementy systemu zasilania metanem w śmigłowcu Hughes TH-55A.





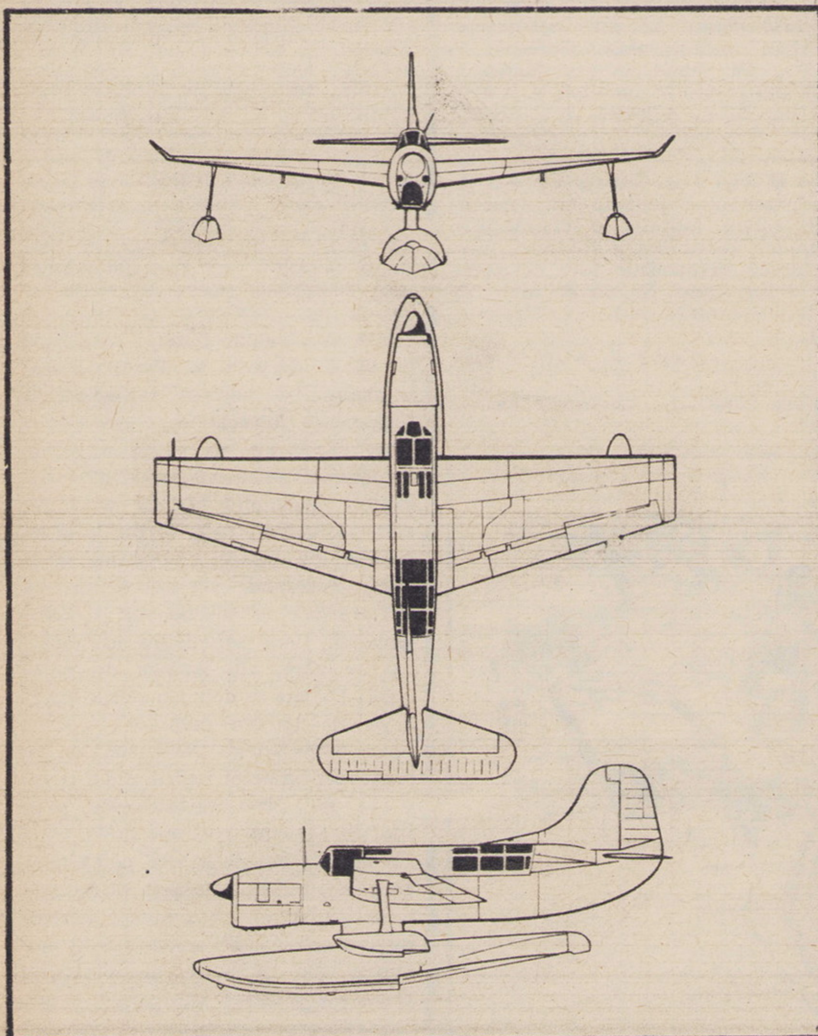


SAMOLOT DYSPOZYCYJNY GULFSTREAM IV

Wytwórna Gultstream Aerospace Corporation (USA) opracowała rozwojową wersję samolotu Gulfstream III, oznaczoną jako G1159C Gulfstream IV. Prace rozpoczęto w 1982, prototyp zbudowano w I kwartale 1985, a oblatano go latem 1985. Produkcję seryjną planuje się w 1986, z pierwszymi dostawami pod koniec tego roku. Ogólnie Gulfstream IV jest podobny do Gulfstreama III, jednak różni się od niego całkowicie przekonstruowanym skrzydłem oraz wydłużonym kadłubem o 1,37 m, zastosowaniem nowych silników o większym ciągu oraz nowego wyposażenia kabiny załogi i innymi rozwiązaniami konstrukcji usterzenia wysokości.

Gulfstream IV jest dolnopłatem konstrukcji metalowej z dwusilnikowym napędem odrzutowym, z usterzeniami w układzie litery T, z trójgoleniowym podwoziem wciąganym w locie. Zabiera 2—3-osobową załogę oraz 19 pasażerów. Ma duży bagażnik w tyle kadłuba (907 kg) oraz kuchnię i toaletę. Skrzydło jest wolnonośne o obrysie trapezowym ze skosem 28° i wzniosem 3,5° oraz z dość cienkimi profilami: grub. 10% u nasady i 8,6% na końcu. Zastosowano nieco odchylone płyty brzegowe. Lotki krótkie z jedną klapką wyważającą. Przed klapami Fowlera usytuowano trójdzielne spoilery, które wychylane niesymetrycznie wspomagają działanie lotek, zaś wychylane symetrycznie działają jako hamulce aerodynamiczne. Do odladzania krawędzi natarcia zastosowano powietrze pobierane z silników. Kadłub półskorupowy typu fail-safe, o kołowym przekroju poprzecznym, ma ciśnieniową kabinę klimatyzowaną, z drzwiami z lewej strony. Usterzenia z dużymi skosami, ze statecznikami i sterami z klapkami wyważającymi. Statecznik pionowy przechodzi w płetwę kadłubową. Ster wysokości dwudzielny z kompensacją rogową i klapkami wyważającymi. Podwozie z wszystkimi kołami zdwojonymi. Zespół napędowy stanowią dwa silniki dwuprzepływowe Rolls--Royce Tay Mk 610-8 o ciągu po 55,24 kN każdy z odwracaniem ciągu, zabudowane po bokach, z tyłu kadłuba (takie same jak dla samolotu Fokker F--100). Paliwo w dwóch zbiornikach integralnych skrzydła. Wytwórnia zamierza opracować wersję z kadłubem dłuższym o 5,63 m od Gulfstream III, dla 24 pasażerów. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 23,72 m, długość — 24,03 m, wysokość — 7,42 m, powierzchnia skrzydła — 88,28 m², wydłużenie — 5,92. **Masy:** własna — 15 150 kg, operacyjna — 18 098 kg, max. ładunku — 1860 kg, max. paliwa — 13 290 kg, max. startowa — 31 615 kg, max. do lądowania — 26 535 kg. **Osiągi:** prędkości: przelotowa — 629 km/h, max. pozioma na wys. 10 670 m — 908 km/h, przelotowa oa wys. 13 715 m — 850 km/h, przeciągnięcia — 195 km/h. Pułap — 13 715 m. Długość pasa startowego — 1554 m, lądowanie z wys. 15 m — 975 m. Zasięgi: z max. ładunkiem — 6575 km, z max. paliwem — i 8 pasażerami — 7969 km.

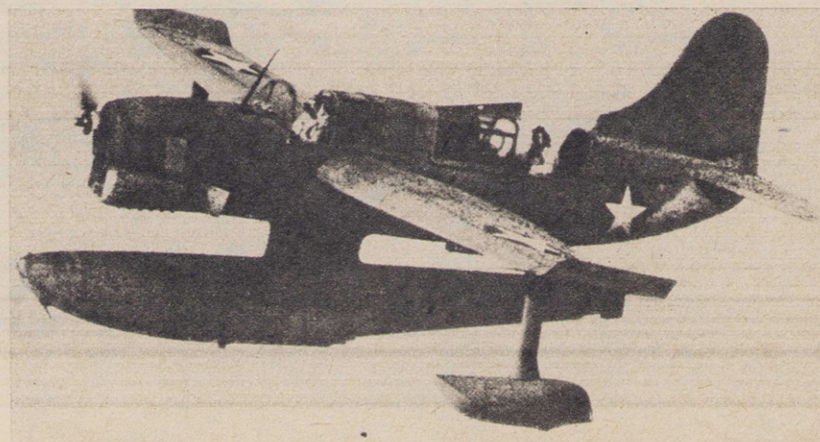


SAMOLOT SO3C-2 SEAMEW

W 1937 zakłady Curtiss podjęły prace projektowe nad morskim samolotem zwiadowczo-obserwacyjnym (scout-observation) — następcą dwupłatowego SOC-1 Seagull. Miał to być samolot wyposażony w pływaki wymienne z podwoziem kołowym, przystosowany do startu z wyrzutni (katapult) okrętowych. Główny konstruktor, inż. Don Berlin zaprojektował samolot konstrukcji całkowicie metalowej, z pracującym pokryciem z alcladu (platerowany dural), mocowanym nitami z wpuszczanymi łbami. Skrzydła miały zewnętrzne części składane do tyłu do hangarowania. W odmianie kołowej samolot miał stałe, klasyczne podwozie z kółkiem ogonowym, o oprofilowanych kołach, osadzonych na wolnonośnych goleniach wspartych do kadłuba. Do napędu służył rzędowy, chłodzony powietrzem, 12-cylindrowy silnik tłokowy Ranger V-770-6 o mocy startowej 440 kW z dwułopatowym śmigłem przestawialnym. Uzbrojenie samolotu składało się z 2 k. masz. Colt-Browning 7,7 mm (stałego dla pilota i ruchomego dla tylnego strzelca) oraz 2 bomb po 45 kg lub 2 bomb głębinowych po 147 kg.

Prototyp, oznaczony XSO3C-1, został oblatany 1939-10-06, początkowo z podwoziem kołowym, a następnie w odmianie z pływakami. Niestety, w obu odmianach samolot miał zbyt małą stateczność poprzeczną i kierunkową. Ostatecznie dopiero w połowie 1942 samolot wszedł do służby w amerykańskiej marynarce wojennej pod oznaczeniem SO3C-1. Zbudowano 300 samolotów tej odmiany, ale nie były one zbyt popularne wśród pilotów z powodu złych własności lotnych. Dużą część serii przebudowano na bezpilotowe cele latające SO3C-1K. Podstawową odmianą samolotu była SO3C-2, wyprodukowana w liczbie 456. W odmianie kołowej samolot mógł unieść bombę 225 kg. 150 takich samolotów oznaczonych SO3C-2C zostało dostarczonych do W. Brytanii, gdzie otrzymały oficjalną nazwę Seamew (mewa). Były one używane wyłącznie do szkolenia. Ogółem, wraz z ostatnią odmianą SO3C-3, wyprodukowano 800 samolotów. Ostatnie dostarczono w styczniu 1944, a niedługo po tym typ SO3C został wycofany ze służby, wcześniej niż jego poprzednik, Seagull z 1934. **(J.Ś.)**

DANE TECHNICZNE SO3C-2 (w nawiasach dane odmiany kołowej). **Wymiary:** rozpiętość — 11,6 m, długość — 10,6 (10,3) m, wysokość — 4,3 (3,0) m. **Masy:** własna — 2260 (2170) kg, całkowita — 2990 (2880) kg, max. — 3170 kg. **Osiągi:** prędkość max. — 240 (260) km/h (0 m) i 270 (290) km/h na 3600 m, prędkość przelotowa — 190 (195) km/h (500 m), wznoszenie — 1,9 (2,6) m/s, pułap — 5 000 (5 550) m, zasięg — 1 030 (1 010) km, z dodatkowym zbiornikiem — 1510 (1870) km. Na zdjęciu i rysunku SO3C-1.





KOMUNIKACJA LOTNICZA W EGIPCIE

Stolica Egiptu — Kair — stanowi już od dawna ważny węzeł w światowej komunikacji lotniczej. Powstałe w 1923, z fuzji czterech pomniejszych, brytyjskie towarzystwo lotnicze Imperial Airways, wykonując uchwały konferencji Imperium Brytyjskiego, postanowiło w 1926 stworzyć w Kairze węzeł sieci powietrznej imperium, mimo że połączenie lotnicze Londynu z Kairem nastąpiło dopiero w 1929. Ze stolicy Egiptu Anglicy stopniowo przedłużali swe szlaki lotnicze na wschód, do Indii i dalej do Australii oraz do Afryki Południowej i z Chartumu do Zachodniej. Egipt leżał często na trasie rajdów i wielkich samolotowych przelotów wielu lotników różnych narodowości, wśród których nie brakło Polaków. W Kairze zaczęła się trasa przelotu dookoła Afryki na samolocie PZL Ł-2 Stanisława Skarżyńskiego z Andrzejem Markiewiczem (1931). Kair leżał na trasie azjatycko-afrykańskiego przelotu na samolocie Lublin R-Xa Stanisława Karpińskiego z Wiktorem Rogalskim (1932).

Dziś ponad 12-milionowy Kair, największe miasto na kontynencie afrykańskim, stanowi nadal ważny węzeł międzynarodowy na napowietrznych szlakach. Posiada połączenia lotnicze z 74 miastami na świecie, w tym z 30 w Europie, 21 na Bliskim Wschodzie, 14 w Afryce, 7 na Dalekim Wschodzie i 2 w USA. Do stolicy Egiptu latają samoloty 47 przewoźników zagranicznych, którzy mają swoje placówki handlowe w centrum miasta. Są wśród nich renomowane towarzystwa, m. in.: Air France, Alitalia, British Airways, Lufthansa, Pan Am, Air India, Iberia, Olympic, JAL, KLM, Sabena, Swissair; z krajów socjalistycznych: Aeroflot, Bałkan, CSA, Interflug, JAT, LOT, Malev, Tarom.

Czołowe miejsce w ruchu lotniczym Kairu zajmują połączenia na Bliski Wschód — 195 tygodniowo. Intensywna jest także sieć połączeń z Europą — 165 co tydzień, w tym 24 do Aten, 17 do Londynu, 16 do Rzymu, po 15 do Paryża i Frankfurtu, 9 do Amsterdamu, 8 do Zurychu, 7 do Monachium. Zdecydowanie rzadkie są połączenia z miastami krajów socjalistycznych, po 2 połączenia tygodniowo do Budapesztu, Bukaresztu i Sofii, po jednym do Warszawy, Pragi, Berlina i Moskwy. Rzadkie są też połączenia lotnicze Kairu z Dalekim Wschodem — 22 co tydzień, w tym po 6 do Bangkoku i Karaczi, 4 do Tokio, po 2 z Bombajem i Manilą, po 1 z Delhi i Singapurem. Do USA istnieje 12 połączeń tygodniowo, w tym 9 do Nowego Jorku i 3 do Waszyngtonu. W 1985 uruchomiono połączenie non stop Kairu z Tokio i Nowym Jorkiem. Dziwić musi, że Kair ma tygodniowo tylko 52 połączenia z miastami na kontynencie afrykańskim, 20 do Chartumu, 6 do Tunisu, po 4 do Addis Abeby i Algieru oraz po 3 do Mogadiszu i Nairobi.

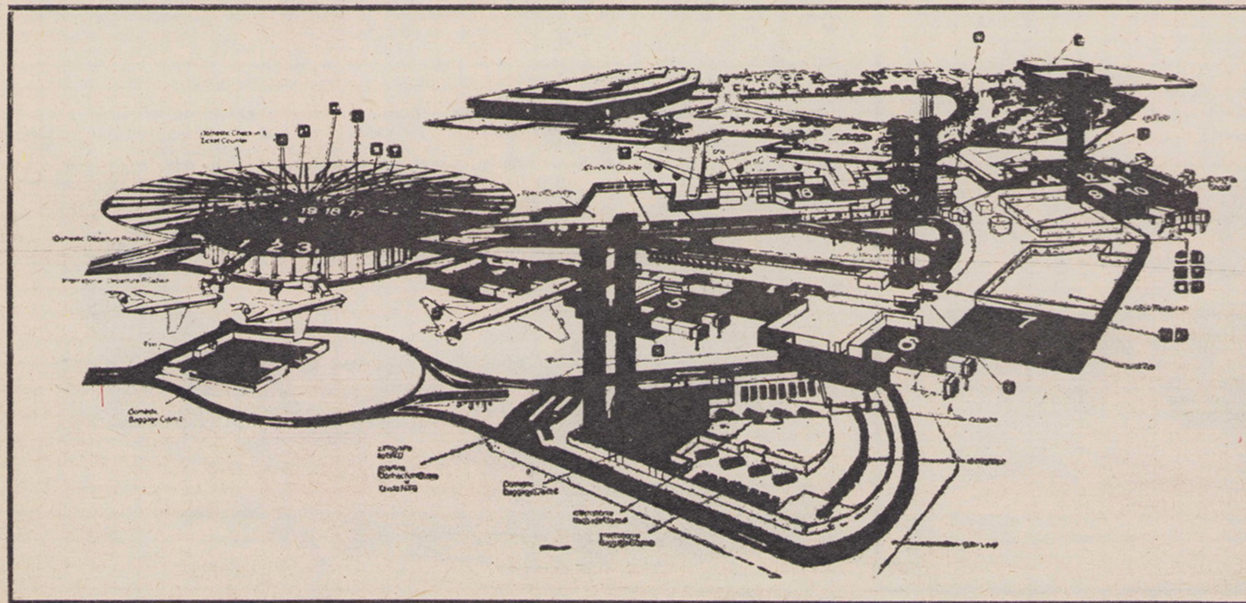
Centralny port lotniczy Kairu w Heliopolis, położony w odległości 21 km na północny wschód od centrum miasta, przy autostradzie biegnącej w kierunku Izmaili, notuje stały wzrost operacji przy- i odlotowych ruchu pasażerskiego i towarowego, o czym świadczą następujące dane: w 1980 odprawiono w porcie 5 054 921 pasażerów (w ruchu krajowym — 746 501), 45 602 tony ładunków, wykonano 54 813 lotów; w 1981 (odpowiednio) — 5 681 787 pasaż., 610 031 t, 61 931 l.; w 1982 — 6 512 951 pasaż., 89 949 t, 60 700 l.; w 1983 — 7 087 494 pasaż., 125 463 t, 68 098 l.; w 1984 — 7 725 368 pasaż. (1 087 322 krajowych), 148 828 t, 81 541 l. Nic też dziwnego, że wobec stale wzmagającego się ruchu lotniczego władze Egiptu podjęły decyzje o budowie nowego portu lotniczego, którego przepustowość docelowa ma sięgać poza 2000 rok. W pierwszym etapie będzie on mógł przyjmować do 12—15 mln pasażerów, docelowo — do 20 mln. Port ten (patrz szkic u dołu), jak najbardziej nowoczesny, znajduje się obecnie w budowie, a jego wykonawcami są wyspecjalizowane firmy francuskie i angielskie. Jest to ogromnie kosztowna inwestycja.

Do rozwoju komunikacji lotniczej w Egipcie, którą kieruje zarząd lotnictwa cywilnego w Ministerstwie Lotnictwa i Turystyki, przywiązuje się dużą wagę. Zapowiedziano oddanie w najbliższym czasie do użytkowania dwóch nowych lotnisk komunikacyjnych, jedno — na dawnym lotnisku wojskowym Kairu w Almazie, drugie — w Aleksandrii. Obecnie czynnych jest w Egipcie 13 portów lotniczych. Poza Heliopolis do najbardziej ruchliwych należą lotniska cywilne w Luksorze i Asuanie, na których odprawia się rocznie po ponad pół miliona pasażerów, głównie turystów. Znaczące miejsce w ruchu lotniczym zajmują także porty w Aleksandrii, Port Saidzie, Izmaili i w Abu Simbel (na południu nad Nilem, niedaleko granicy z Sudanem). W Egipcie wykonano ogółem: w 1983 — 96 489 lotów komunikacyjnych, przewieziono 8 701 065 pasażerów; w 1984 wykonano 113 418 lotów i przewieziono 9 452 657 pasażerów.

Narodowym przewoźnikiem powietrznym jest przedsiębiorstwo pn. EgiptAir (znak u góry), który koncentruje swą działalność przewozową w Afryce, do/z Bliskiego Wschodu, do/z Europy, na Daleki Wschód oraz na liniach wewnętrznych. Przedsiębiorstwo zatrudnia 10 731 pracowników i ma 78 placówek handlowych w kraju i za granicą. W 1980 przewieziono 2 027 674 pasażerów, w 1983 — 2 433 242, natomiast w 1985 ponad 2,5 mln pasażerów. Średnia wykorzystania miejsc — 56,3%. W skład taboru EgiptAir wchodzi ponad 25 samolotów, w tym m. in.: 5 — A.300B4, 7 — B.707, które stopniowo są wycofywane z użytkowania, 7 — B.737, 2 — F-27, 2 — B.747 i 2 — Cessna. Oprócz tego istnieją w Egipcie trzy przedsiębiorstwa lotnicze o charakterze lokalnej komunikacji lotniczej, wykonujące przeważnie loty czarterowe z turystami. Należą do nich Air Sina, Pyramids A/L i Petroleum A/L.

JERZY R. KONIECZNY

Szkic nowo budowanego centralnego portu lotniczego Kairu, zaczerpnięty z egipskiego pisma lotniczego „Lotnictwo Cywilne" (poniżej). Znak przedsiębiorstwa EgiptAir (u góry, przy tytule).



POLSKIE SILNIKI DLA DAKOTY

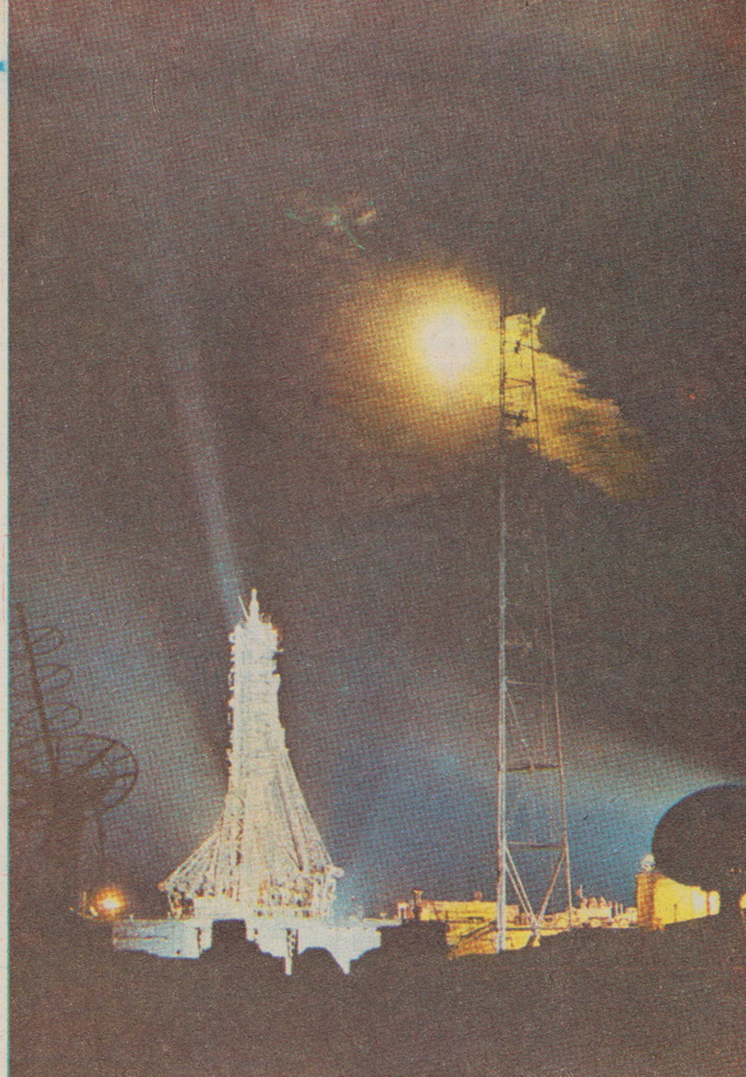
Angielski tygodnik lotniczy „Flight International" w numerze z 1986-01-04 donosi o inicjatywie kanadyjskiego przedsiębiorstwa Airtech, mającej na celu zwiększenie żywotności samolotu DC-3, popularnej na całym świecie Dakoty. Jak wiadomo, prototyp DC-3 oblatany został w 1935, samolot ma więc za sobą pięćdziesięcioletnią karierę, również wojenną. Właśnie dzięki masowej produkcji samolotów DC-3 do celów transportu w czasie wojny wiele z nich zachowało się do dziś, i to w dobrym stanie, umożliwiającym dalszą eksploatację. Fachowcy twierdzą, że żywotność płatowca DC-3 jest praktycznie nieograniczona, w przeciwieństwie do niektórych nowszych typów, jak np. turbośmigłowy Dart Herald, którego resurs dźwigarów jest już na ukończeniu. Głównym problemem w dalszej eksploatacji Dakot jest brak silników tłokowych Pratt-Whitney R-1830, które od dawna nie są już produkowane i o których części zamienne jest dziś coraz trudniej. Przedsiębiorstwo Airtech zamierza rozwiązać ten problem przy pomocy silników PZL ASz-62 IR, produkowanych od wielu lat przez polski przemysł lotniczy. Jak napisano w tygodniku „Flight", ASz-63 IR jest blisko spokrewniony z amerykańskim silnikiem Wright Cyclone R-1820, także już od dawna nie produkowanym. Polskie silniki mają być „podrasowane" do mocy 882 kW (1200 KM; obecna moc 735 kW — 1000 KM) i będą dostarczone razem ze śmigłami. Zużycie paliwa silników ASz-62 IR jest podobne jak w silnikach amerykańskich. Jednakże Airtech spodziewa się poprawy ekonomiczności w wyniku zastosowania polskich śmigieł, które mają większą sprawność. Airtech zakupił w brytyjskiej firmie Aces High egzemplarz Dakoty, używanej uprzednio przez lotnictwo wojskowe Hiszpanii, i po zabudowaniu polskich zespołów napędowych zamierzał rozpocząć próby samolotu w marcu br. Następne samoloty, w miarę zamówień, przerabiane będą w bazie Airtech w Peterborough, względnie w nowym zakładzie, w irlandzkim mieście Shannon. Firma Aces High już stara się o zakup następnych 18 samolotów C-47 (wojskowe oznaczenie DC-3) w bliżej nieokreślonym kraju. Firma ta przewiduje dla Dakot z polskimi silnikami następną, pięćdziesięcioletnią karierę przy różnorodnych zastosowaniach. Ceny samolotów idą ostatnio w górę, ale gotowa do przeróbki Dakota w dobrym stanie kosztuje ok. 150 000 dolarów USA, a więc stosunkowo niewiele, a po przeróbce samolot będzie mógł przewieźć ok. 3000 kg ładunku przy sporym zasięgu. Podobno nowa wersja Dakoty będzie mogła, pod względem kosztów eksploatacji, skutecznie konkurować nawet z nowoczesnymi turbośmigłowymi samolotami np. Shorts 360. A więc nieśmiertelne Dakoty z polskimi silnikami? — poczekajmy, zobaczymy...

J. Ś.



Lotnik-kosmonauta

gen. WŁADIMIR SZATAŁOW
Kierownik szkolenia kosmonautów w ZSRR



Przed kolejnym startem.

W 1985 przeprowadzono chyba jedną z najbardziej skomplikowanych wypraw w praktyce kosmonautyki radzieckiej. Władimir Dżanibekow i Wiktor Sawinych musieli zrealizować dwa bardzo trudne zadania: dokonać cumowania do zamilkłej stacji orbitalnej Salut-7 (w warunkach lotu automatycznego została przerwana z nią łączność radiowa) oraz ocenić stan systemów pokładowych i w razie konieczności dokonać napraw.

OSIĄGNIĘCIA I ZAMIERZENIA

Kosmonauci wykonali swe zadania. Szczególnie trudny był pierwszy miesiąc (po starcie w maju), gdy załoga musiała kolejno sprawdzać zamarzłe systemy stacji i uruchamiać je. Później — mniej więcej przez dwa miesiące — W. Dżanibekow i W. Sawinych pomyślnie łączyli badania naukowe z dokończeniem napraw.

Zdolność Saluta-7 do pracy została praktycznie całkowicie przywrócona. Zadecydowały: doświadczenia pilotażowe W. Dżanibekowa (była to jego piąta wyprawa) i wiedza techniczna oraz znajomość stacji i jej systemów W. Sawinycha, który poprzednio przez 75 dni pracował na pokładzie Saluta-6. Kosmonautów wspierało wielu specjalistów z instytucji budowy sprzętu technicznego, a także z Ośrodka Szkolenia Kosmonautów, Ośrodka Kierowania Lotem i innych. Ich precyzyjne współdziałanie z załogą przesądziły o sukcesie wyprawy.

We wrześniu na pokład Saluta-7 przybyli: Władimir Wasiutin, Georgij Greczko i Aleksandr Wołkow. Zaplanowano, że mniej więcej po upływie tygodnia W. Dżanibekow i G. Greczko powrócą na Ziemię. Częściowa wymiana załogi podstawowej była dokonana po raz pierwszy w praktyce lotów kosmicznych. Trzej kosmonauci W. Wasiutin, A. Wołkow i W. Sawinych pracowali w Salucie-7 do listopada. Ponieważ W. Wasiutin zachorował, wyprawa została zakończona wcześniej niż planowano i nie wszystkie zamierzone eksperymenty udało się przeprowadzić w pełnym zakresie. Jednak w sumie zrealizowane eksperymenty naukowe i techniczne przyniosły wiele nowych, istotnych wyników, w tym także znaczących dla gospodarki narodowej.

Na przykład w czerwcu załoga wzięła udział w wielkim eksperymencie międzynarodowym Kursk-85. Specjaliści z 7 krajów socjalistycznych uczestniczących w programie Interkosmos wypróbowywali nowe metody prognozowania urodzaju upraw rolniczych oraz badali nową aparaturę do teledetekcji Ziemi. Zdjęcia wykonywano jednocześnie z kilku poziomów: ze stacji orbitalnej i satelitów, z samolotów i śmigłowców oraz z dużej liczby środków naziemnych. Nieco później w podobny sposób przeprowadzono prace w ramach eksperymentu Morze Czarne-85, w celu doskonalenia metod oceny biologicznej produktywności akwenu morskiego.

Znacznie rozwinęły się prace w dziedzinie biotechnologii kosmicznej. W Salucie-7 pojawiło się udoskonalone urządzenie do elektroforezy EFU-Robot i uzyskano kilkadziesiąt preparatów biologicznych przeznaczonych dla medycyny, rolnictwa i przemysłu spożywczego.

Do dużych prac technicznych zaliczyłbym badania, w składzie zespołu orbitalnego, statku-satelity o znacznej masie Kosmos-1686. Pod względem rozmiarów i masy statek ten może być porównywany ze stacją orbitalną. Tego rodzaju aparaty umożliwią najprawdopodobniej już w niedalekiej przyszłości budowę wyspecjalizowanych modułów o różnym przeznaczeniu.

Wiele interesujących spraw działo się również w badaniach realizowanych przez satelity i stacje automatyczne. W kwietniu do badania międzyplanetarnych fal uderzeniowych został wyniesiony satelita Prognoz-10, wyposażony w przyrządy radzieckie i czechosłowackie. W czerwcu próbniki Wega dostarczyły do atmosfery Wenus balony, które udowodniły, że panują tam nadzwyczaj silne wiatry. Lądowniki Weg przekazały nowe informacje o składzie atmosfery i gruntu wenusjańskiego. W lipcu wystartował satelita Kosmos-1667 z dwiema małpkami na pokładzie oraz innymi przedstawicielami flory i fauny. W stosunkowo krótkotrwałym locie kosmicznym naukowcy badali wpływ nieważkości na organizmy żywe w początkowym okresie adaptacji, gdy zjawiska te występują szczególnie wyraźnie. W badaniach uczestniczyli specjaliści z 7 krajów socjalistycznych, Francji i USA.

Związek Radziecki jest gotowy do współpracy w pokojowym opanowywaniu kosmosu ze wszystkimi państwami, które są nią zainteresowane. Z roku na rok wzrastają możliwości kosmonautyki w rozwiązywaniu problemów telekomunikacyjnych, ochrony przyrody i wielu innych. Trudno jest przecenić jej wkład w rozwój nauk podstawowych, szczególnie przy obecnym dążeniu do koncentracji międzynarodowych sił naukowych. Kolejny raz potwierdził to 36 Kongres Międzynarodowej Federacji Astronautycznej w Sztokholmie, którego byłem uczestnikiem. Delegacja radziecka przedstawiła wówczas wyniki już zrealizowanej części wenusjańskiej międzynarodowego programu WEGA oraz zamierzenia na marzec 1986. Jak już wiadomo, dwa radzieckie próbniki Wega, wyposażone w przyrządy z dziewięciu krajów, dokonały szczegółowych badań komety Halleya. Duże zainteresowanie wywołała na Kongresie także wiadomość o nowym, przyszłościowym programie FOBOS, mającym na celu badanie Marsa i jego satelitów naturalnych. Zgodnie z tym programem w 1988 dwa radzieckie próbniki zostaną wyniesione z Bajkonuru w kosmos i na początku 1989 zbliżą się do Marsa i jego satelitów. Zespół naukowy uczestników programu FOBOS, w porównaniu z programem WEGA, stał się jeszcze bardziej reprezentatywny: do 9 już wspomnianych krajów dochodzi Szwecja, a także niektóre instytucje naukowe innych państw, należących do Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA).

Związek Radziecki rozszerza współpracę kosmiczną także w dziedzinie lotów załogowych. W Gwiezdnym Miasteczku rozpoczęli szkolenie przed radziecko-syryjskim lotem kosmicznym dwaj lotnicy syryjscy, Muhammed Faris i Munir Habib. Zaczynają od poznawania wiedzy ogólnokosmicznej, konstrukcji statku kosmicznego i stacji orbitalnej oraz ćwiczeń na symulatorach. Przygotowuje się program wspólnych badań naukowych.

Przygotowywany jest udział astronautów francuskich w bardziej długotrwałych wyprawach na pokładach radzieckich statków kosmicznych i stacji orbitalnych. **(APN)**

KRONIKA

● 1986-03-21. Start satelity Kosmos-1736 do badań przestrzeni kosmicznej. Orbita: 255 x 278 km; 65°; 89,6 min.

● 1986-03-21. W Leningradzie odbyło się międzynarodowe sympozjum z okazji 25-lecia lotu J. Gagarina, z udziałem kosmonautów radzieckich i z 5 innych państw (w tym Mirosława Hermaszewskiego) oraz naukowców z ZSRR i zagranicy m.in. z NASA. Drugie odbyło się w Moskwie.

● 1986-03-19. Start statku transportowego Progress-25 z zaopatrzeniem dla nowej stacji orbitalnej Mir. Orbita początkowa: 189 x 268 km; 51,6°; 88,8 min.

● 1986-03-13. Na konferencji rozbrojeniowej czterdziestu państw w Genewie ZSRR zaproponował nietykalność sztucznych satelitów Ziemi.

● 1986 03-13. Start statku kosmicznego Sojuz T-15 z załogą płk Leonid Kizim i Władimir Sołowiow. 15 marca statek połączył się na orbicie ze stacją Mir. Data statku Sojuza T-15 była zapowiedziana, poprzedziła go konferencja prasowa załogi, a przebieg startu przekazywała telewizja. Na orbicie był też drugi zespół Salut-7 i Kosmos-1686 (bez załogi). Sojuz T-15 jest ostatnim tej serii. Są już nowe statki do współdziałania ze stacją orbitalną Mir.

● 1986-03-06 do 13. Bardzo udane astronautyczne badania komety Halleya: Wega-1 (03-06), Wega-2 (03-09) Suisei (03-08), Sagisake (03-11), Giotto (03-13) pomimo tych czy innych usterek, a nawet uszkodzeń (Giotto). Szeroka współpraca międzynarodowa.

● 8 marca 1986 pierwsza kosmonautka świata i obecna przewodnicząca Komitetu Kobiet Radzieckich Walentyna Tiereszkowa zapowiedziała w 1987 Światowy Kongres Kobiet w Moskwie: Do XXI wieku bez broni jądrowej na Ziemi i w kosmosie.

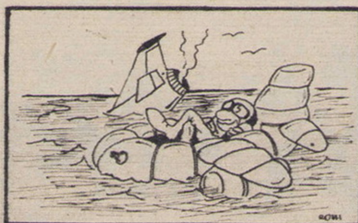
DEBIUT

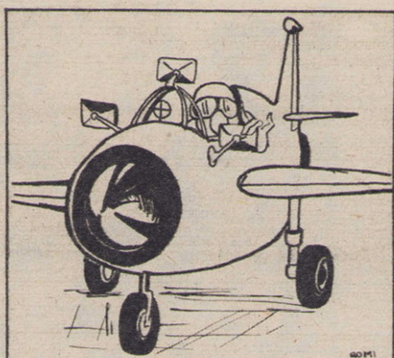
W felietonie pod tytułem „Potrzeba humoru" (SP, 4/1986) zachęcaliśmy uzdolnionych rysunkowo Czytelników do tworzenia humorów lotniczych i astronautycznych. Za wzór stawialiśmy nieżyjącego już, znakomitego Wiesława Fuglewicza (Obwiesia), wieloletniego naszego współpracownika.

I oto nadeszła do redakcji przesyłka, w której czytamy: „Skrzydlata Polsko! W odpowiedzi na Twój apel dotyczący humoru lotniczego, prezentowanego na Twych łamach, przesyłam swoje rysunki. Będę zadowolony jeśli zostaną zaakceptowane, jeśli nie — mówi się trudno, bowiem istotnie dorównać Obwiesiowi czyli Wiesławowi Fuglewiczowi jest prawie niemożliwością. Twój wierny czytelnik, Robert Mirowski, Warszawa" (dokładny adres znany redakcji).

Z uwagą przejrzeliśmy nadesłane przez Pana humory rysunkowe. Rzeczywiście nie dorównują one jeszcze humorom lotniczym Wiesława Fuglewicza. Jak jednak na początek, zasługują na uwagę, tym bardziej że debiut ma swoje prawa. Dla zachęty publikujemy cztery rysunki. Bylibyśmy jednak ciekawi, jak przyjmą je Czytelnicy, czy podobają im się tak Pana dowcip, jak wykonanie rysunków. Od tej opinii dużo zależy.

Ze swej strony zachęcamy do dalszej pracy nad niełatwą sztuką rysunkowego dowcipu lotniczego i astronautycznego. **HEK**







Rys.: Robert Mirowski

POCZTA LOTNICZA

BIAŁE PASY

Tomasz Markiewicz — Wrzosowa. Białe pasy na skrzydłach i kadłubie miały samoloty sprzymierzonych biorące bezpośredni udział w operacji wyzwolenia Europy Zachodniej w 1944 (otwarciu tzw. drugiego frontu po desancie na wybrzeżu francuskim).

NAD PACYFIKIEM

Henryk Swoboda — Zgierz, Piotr Sikorski — Łódź. Japoński samolot myśliwski Nakajima Ki-84 Hayate (Frank) wszedł do walki w 1944 i okazał się groźnym przeciwnikiem, zwłaszcza dla B-29, aż do końca wojny w 1945. Po zniszczeniu wytwórni silników produkcja Ki-84 zmniejszyła się, jednak zbudowano 3514 samolotów. Ki-84 przewyższał w prędkości P-51D-25 o 4,5 km/h, a P-47D-35 o 35 km/h w locie na wysokości 6000 m. Samoloty F4U Corsair wyróżniły się skutecznością działania na Oceanie Spokojnym 1942—45. Ich piloci strącili 2140 samolotów japońskich ze stratą 189 własnych. Japoński samolot myśliwski Mitsubishi J2M-2 do 5 Raiden był zbudowany w liczbie 476, a jego skuteczność bojowa nie była duża.

ŁA-5

Artur Chachnowski — Włostowice. Radzieckie samoloty myśliwskie Ła-5 z silnikami ASz-82 i 82F były uzbrojone w 2 działka SzWAK-20, zsynchronizowane, nad silnikiem. Ła-5FN miały 2 działka SzWAK-20 lub SP-20 (rzadziej). Ła-5UTI miał tylko 1 działko SP-20 (z lewej strony). Nieseryjne Ła-5 były wyposażone także w 1 działko i 1 k. masz. UBS (12,7 mm). Stąd różnice w rysunkach.

SAMOLOTY ZDOBYCZNE

Krzysztof Jekabson — Przemyśl. Napisał w liście do redakcji, że w czasopiśmie czechosłowackim „Letectvi + kosmonautika" (nr 5/1985) natrafił na bardzo ciekawe zdjęcia samolotów Fw-190D, Me-262, Me-163 Komet, He-165 Salamander i Fw-189 z radzieckimi znakami państwowymi. Samolotów Fw-190 D jest kilka, a przed nimi grono osób, zapewne piloci. Pyta, co to była za jednostka latająca na zdobycznym sprzęcie poniemieckim i czy samoloty znajdują się w jakimś muzeum? Niestety nie znamy konkretnych szczegółów. Na śmigłowych samolotach zdobycznych piloci radzieccy walczyli w trudnym okresie wojny; odrzutowe przechodziły próby w locie, podobnie zresztą jak i śmigłowe w ośrodkach badawczych dla opracowania skutecznego ich zwalczania. Dużo różnych zdobycznych samolotów niemieckich i japońskich z lat 1941—45 było pokazanych na stałej (od 1943) Wystawie Wzorów Zdobycznego Uzbrojenia w Moskwie a niektóre w Centralnym Domu Lotnictwa i Obrony Przeciwlotniczo-Chemicznej.

Samoloty Fw-58 używane w 1943/44 przez lotnictwo niemieckie z lotniska w Salsku do przechwytywania radzieckich lekkich bombowców Po-2, to samoloty dwusilnikowe o prędkości max. — 255 km/h, pułapie — 5200 m i zasięgu — 670 km, znane pod nazwą Weihe. Jeden zdobyczny Fw-58 latał po wojnie w polskim lotnictwie sanitarnym. Często można go było oglądać na warszawskim Gocławku.

Dwa samoloty Ju-290 użyte do ewakuacji wojsk niemieckich spod Stalingradu (obydwa zostały zniszczone: 1 zestrzelony, 1 wpadł w liny balonu zaporowego) mogły zabierać do 40 uzbrojonych żołnierzy każdy. Czterosilnikowe.

RÓŻNE

Tomasz Penczar — Wrocław. Rysunek samolotu Bell P-39 Airacobra ukazał się ostatnio w SP nr 9/1986.

KLUB ISKRA

Wojciech Pieniążek — ul. Jedności Robotniczej 171/15. 50-303 Wrocław — poszukuje „Małych Modelarzy" do 1970, oraz książek o tematyce wojenno-morskiej. W zamian oferuje prawie cały komplet TBiU, „Małe Modelarze" wydane po 1970, nie sklejone modele samolotów w skali 1:72 firm zachodnich i CSRS oraz książki o modelarstwie i majsterkowaniu.

Tomasz Moczadłowski — ul. Królikowskiego 28/2, 02-495 Warszawa — poszukuje farb Humbrol oraz kalkomanii. W zamian oferuje inne farby Hubrol i Rewell oraz modele samolotów firmy Smer.

Mirosław Wolski — ul. Katowicka 15 m. 25, 26-600 Radom — poszukuje plastykowego samolotu Letov S 328 (1:72. KP). W zamian oferuje model PZL 37 A/B Łoś, Jak 1M lub gotówkę.

Mirosław Cyran — ul. Młodej Polski 32/25, 20-863 Lublin — wymieni lub odstąpi kompletne roczniki „Skrzydlatej Polski" z lat 1983—1985 oraz nie sklejone modele — 1:72, Revell.

Grzegorz Adach — Strażnica 11, 26-211 Miedzerza — poszukuje nie sklejonych modeli samolotów i innych — firm Matchbox, Hasegawa, Italeri itp. oraz produkcji krajowej. Odwzajemni się numerami „Żołnierza Polskiego", zeszytami „II wojna światowa" i ciekawymi książkami.

Ryszard Kus — ul. Sobieskiego 40, 41-700 Ruda Śląska — odstąpi „Małe Modelarze" z lat 1975—1985 i inne. W zamian chciałby otrzymać wydawnictwa kartonowe i TBiU.

Roman Tul — 290053 g. Lwów, ul. Bożenka 69 kw. 63, ZSRR — interesuje się modelarstwem plastykowym. Pragnie nawiązać korespondencję na ten temat.

Eduard S. Gołowaszkin — 309250 g. Szebiekino, ul. Lenina, d. 78, kw. 68, ZSRR — chciałby nawiązać korespondencję na temat modelarstwa plastykowego.

Marian Nazimek — ul. Leśna 1, 46-250 Wołczyn — poszukuje książki „Budujemy silniki do modeli latających (MON, 1954) oraz „Planów Modelarskich" nry 1—129. Do wymiany posiada „Skrzydlatą Polskę" z lat 1983—1985, amerykańskie i angielskie czasopisma modelarskie, „Modelarza" z lat 1983—1985, luźne numery „Młodego Technika" z lat 1956—1983 oraz książki modelarskie. Może zapłacić gotówką.

Piotr Turkiewicz — ul. Na Ost. Groszu 54/20, 54-207 Wrocław — poszukuje licznych numerów „Skrzydlatej Polski" z lat 1974—1982, książek z Biblioteczki Skrzydlatej Polski nry 3, 4, 12, oraz TBiU nry 2, 19, 22, 33, 55, 57, 58, 66, 68. W zamian oferuje liczne numery „Modelarza" (z lat 1974—1982), „Małego Modelarza", „Planów Modelarskich", TBiU, TLiA, L + K.

Marek Bryłka — ul. Piaskowa 23, 44-293 Gaszowice — zamieni modele firm KP i Smer, m.in. Spitfire, LF Mk IX, MiG 21 MF, Jak 23, na modele firmy Matchbox oraz TBiU.

Bogdan Łoś — ul. Kilińskiego 19 m. 80, 19-300 Ełk — poszukuje TBiU nry 5, 19, 22, 55, 58, 65, 67—69, 82, nie sklejonych modeli (1:72); P-38 (Matchbox), Douglas Dauntless, kalkomanii do Halifaxa (1:72), kabiny (osłony) do F6F 3 (zachodniej). Do wymiany oferuje nie sklejone modele F 4U 4, Brewster Buffalo, Hurricane (Matchbox), Avia B 33 (KP), inne osłony kabin, TBiU nry 43, 80, 85, 87, 97, 99, 100, 101, 104, liczne numery „Małego Modelarza", „Plany Modelarskie" nry 98, 120, 128. Może zapłacić.

Dariusz Brzozowski — ul. 1 Maja 22/7, 83-110 Tczew — poszukuję wszelkiej literatury dotyczącej działań polskich i czechosłowackich dywizjonów RAF w okresie II wojny światowej, roczników L+K oraz następujących numerów „Skrzydlatej Polski": 8, 11, 12, 32/1976, 11, 31/1982, 22, 35—36/1983, 27/1984, 46/1985, 9/1986.

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny,** zastępca redaktora naczelnego — **Tadeusz Malinowski,** sekretarz redakcji — **Henryk Kucharski,** zastępca sekretarza redakcji — **Piotr Górski,** redaktorzy: **Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski,** redaktor graficzny — **Jolanta Kalita,** redaktor techniczny — **Wiesława Dymnicka,** sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska.**

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27 33 78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27 52 60 — zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 390 zł, półrocznie — 780 zł, rocznie — 1 560 zł.

WARUNKI PRENUMERATY:

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— **do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz na cały rok następny,**
— **do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.**

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.
PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1986-04-18. Zam. 7659. P-79.
PL ISSN 0137-866x • Nr ind. 37605



MODELE BALONÓW W WAŁBRZYCHU

W Wałbrzychu, 1986-02-15 rozegrano ogólnopolskie zawody modeli balonów na ogrzane powietrze w kategoriach B-3 i B-4. Organizatorami tej widowiskowej imprezy byli: Ognisko Pracy Pozaszkolnej nr 6, Samorząd mieszkańców dzielnicy Biały Kamień, Kopalnia węgla kamiennego Thorez, Polsport, Aeroklub Ziemi Wałbrzyskiej i Szkoła podstawowa nr 14, na której boisku odbywały się starty. W zawodach uczestniczyło 29 zawodników.

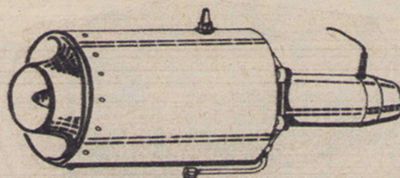
W kategorii modeli balonów B-3 zwyciężyli: 1. Robert Dudek, 2. Piotr Gosowski — obaj z A. Wrocławskiego, 3. Wacław Maroń i 4. Sławomir Kwiecień — obaj z A. Śląskiego.

W kategorii B-4 czołowie miejsca zajęli zawodnicy AZW i OPP nr 6: 1. Tomasz Owczarek, 2. Andrzej Maciaszek, 3. Paweł Osika. Wszyscy z pracowni instruktora Jana Demczuka.

Zawody przyciągnęły tłumy publiczności i były obserwowane przez modelarzy z innych województw.

Jerzy Siatkowski

Zdjęcie: Zdzisław Hajdasz



SZWEDZKI SILNIK TURBOODRZUTOWY

Nowe dane o szwedzkim modelarskim silniku turboodrzutowym TL (jego przekrój był w SP nr 32/1985). Praca nad nim rozpoczęła się w 1970, gdy 2 studentów rozpoczęło studia: jeden na wydziale budowy maszyn, drugi — budowy samolotów Politechniki Sztokholmskiej. Obaj byli modelarzami (RC). Obaj też przejrzeli wszystko co w 1965—75 napisano w USA na temat małych silników turboodrzutowych. Zakupili nawet silniki, lecz żaden nie pracował. W miarę postępu w studiach, studenci zaczęli patrzeć bardziej naukowo na owe silniki. Wiele z nich w ogóle nie mogło działać z punktu widzenia teorii. Zaczęli projektować swój silnik, a jako produkt uboczny pojawił się udany napęd tunelowy (impeller), produkowany potem przemysłowo. Pod koniec 1970 do zespołu doszedł elektronik. Zaczęto pracować metodą inżynierską, z ustaleniem wymagań i optymalizacją projektu. Realizacja i badania odcinkowe trwały wiele lat. Gdy politechnika umożliwiła im próby i prace na uczelni, w 1982 można już było uruchomić pierwszy przedprototyp. Okazało się, że wszystkie wyniki pomiarów mieściły się w założonych tolerancjach. Teraz dopiero zaczęła się praca trójki młodych Szwedów nad przystosowaniem technologicznym silnika do produkcji seryjnej. Obecnie szukają potencjalnych nabywców. Im będzie ich więcej, tym silniki będą tańsze.

Dane techniczne: długość — 450 mm, średnica max. — 150 mm, masa — 3 kg (z osprzętem sterującym 4 kg), ciąg max. — ok. 98 N (10 kG), zużycie nafty — 20 dm³/h, wydatek powietrza — 0,25 kg/s, prędkość obrotowa turbiny w biegu jałowym — 45 000 obr/min (max. 105 000). Do rozruchu potrzebne jest powietrze podawane pod ciśnieniem 0,6—0,7 MN/m² (6,1—7,1 atm), załączenie świecy zapłonowej i po chwili turbina uzyskuje ok. 45 000 obr/min. Osprzęt sterujący dozuje elektronicznie naftę podawaną pompą do 6 dysz wtryskowych w komorze spalania. Silnik ma niezwykły dźwięk pracy. Rozruch i działanie silnika są utrwalone na barwnej kasecie magnetowidowej. Konstruktorami są: Owe Lyrsell, Erik Prisell i Jöran Alme.



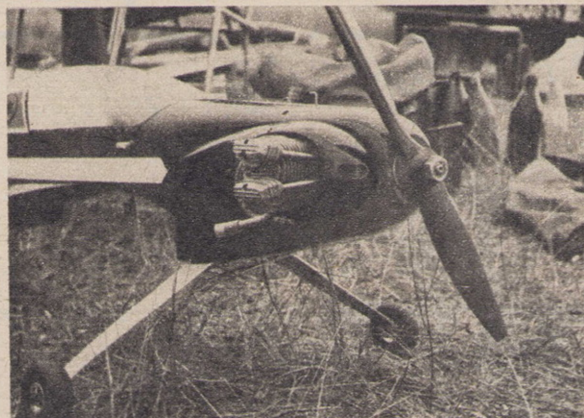
KLUB MODELARSTWA LOTNICZEGO ASTRA — POZNAŃ

Klub działa w Poznaniu na Osiedlu Wielkiego Października 5F, pod patronatem Poznańskiej Spółdzielni Mieszkaniowej Winogrady oraz Aeroklubu Poznańskiego, w którym zrzeszony jest pod nr 8. Powstał w roku 1970 z inicjatywy Spółdzielni Mieszkaniowej Winogrady. Funkcję kierownika i instruktora klubu pełni Sylwester Kujawa. Zajęcia są prowadzone w poniedziałki i czwartki w godz. 17—20. z grupą liczącą 18 uczestników, w tym 7 młodzików, 8 juniorów oraz 3 seniorów.

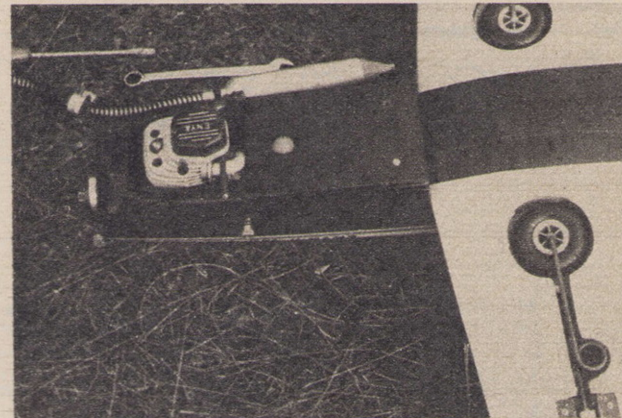
Uczestnicy specjalizują się w budowie modeli halowych we wszystkich kategoriach, odnosząc na imprezach liczne sukcesy. Do najważniejszych osiągnięć w 1985 zaliczyć można zajęcie II, IV, V i IX miejsca w grupie juniorów oraz II, VII i IX miejsca w grupie seniorów w Mistrzostwach Polski Modeli Halowych. Podczas Ogólnopolskich Zawodów Modeli Halowych we Wrocławiu w kategorii F1D 490 członkowie klubu zajęli II, III, V, VI i VII miejsca, a w kategorii Orzeszków 330 — I, II, i III miejsca. W zawodach modeli halowych w Bydgoszczy w grupie młodzików: II, a juniorów — II, VII, VIII i X miejsca. Najbardziej aktywnymi uczestnikami są: w grupie młodzików Paweł Bielar, juniorów Rafał Cołta, Marek Grząbka, Wojciech Makles, a seniorów Marek Anioła i Jerzy Magnuszewski.

Klub działa w dwóch pomieszczeniach o powierzchni 36 i 18 m², mając do dyspozycji magazyn o powierzchni 30 m². Wyposażony jest w tokarkę, piłę tarczową i wiertarkę oraz szafę narzędziową typu LOK. Najważniejszym problemem utrudniającym działalność jest brak wielu, często podstawowych materiałów do szkolenia we wszystkich grupach wiekowych.

(jm)



Szczegóły konstrukcyjne modeli węgierskich biorących z powodzeniem udział w Mistrzostwach Polski F3A w Poznaniu.



Na zdjęciu z lewej: silnik czterosuwowy w modelu B. Takacsa. Zabudowany z głowicą ustawioną bocznie. Golenie podwozia stałego z blachy duralowej.
Na zdjęciu z prawej: silnik czterosuwowy Enya-1.20 w modelu Dalotel-2000 G. Masznyika. Zabudowany z głowicą wiszącą. Podwozie wciągane pneumatycznie. Najlepszy model i pilot mistrzostw.

Zdjęcia: Piotr Zawada

CZY WIECIE, ŻE...

● W Warszawie odbyła się w marcu 1986 konferencja prasowa z udziałem prezesa ZG LOK. Liga Obrony Kraju — patriotyczna, masowa organizacja społeczna o charakterze obronnym jest stowarzyszeniem wyższej użyteczności i skupia ponad 2 mln członków, w tym ok. 745 tys. młodzieży do lat 20. Ponad 1 mln członków LOK, to młodzież z 9955 kół w szkołach podstawowych i ponadpodstawowych. W ok. 8,7 tys. kołach i klubach wiejskich jest tylko ok. 267 tys. członków, co stanowi troskę organizacji. Wciąż mało członków LOK jest na wyższych uczelniach. Najwięcej członków LOK jest w województwach: katowickim, toruńskim, włocławskim, częstochowskim, elbląskim, leszczyńskim, przemyskim, radomskim i wałbrzyskim. Cztery czasopisma LOK (w tym 3 modelarskie) ukazują się w łącznym nakładzie jednorazowym ok. 250 tys. egzemplarzy.

Działalność politechniczna LOK, to m. in. modelarstwo z rolą wiodącą w modelarstwie sportowym kołowym i okrętowym (wicemistrzostwo świata 1985). W 1985 przeprowadzono 20 kursów modelarskich dla ok. 400 osób.

We współzawodnictwie sportowym LOK w 1985 najlepszymi byli modelarze lotniczy z województw: opolskiego, płockiego, pilskiego, przemyskiego, bydgoskiego, rzeszowskiego oraz m. Krakowa (wśród 40 województw). W klasyfikacji juniorów przodowali modelarze lotniczy z województw: m. Krakowa, opolskiego, płockiego, przemyskiego, rzeszowskiego, siedleckiego, i wałbrzyskiego (wśród 34 województw).

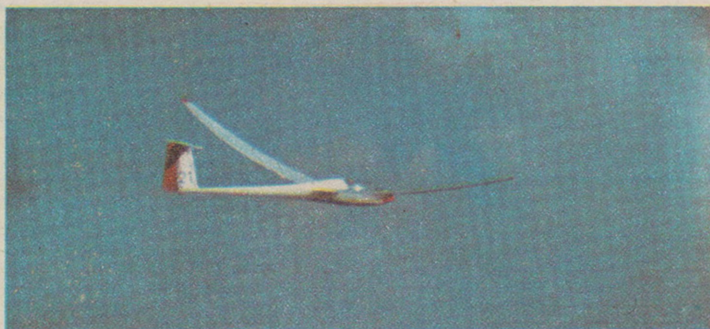
W 1986, odbędą się Centralne Zawody LOK modeli: latających na uwięzi (Szczecin), latających swobodnie (Białystok) i rakiet (Piotrków Tryb.) oraz ogólnopolski konkurs lotniczych modeli plastykowych (Wrocław). III Mistrzostwa Polski — konkurs waloryzowanych modeli redukcyjnych (Wrocław) oraz IV Ogólnopolskie Zawody Modeli Kartonowych (Oleśnica).

● Japońska wytwórnia mikrosilników elektrycznych Mitsumi znana jest w świecie np. modelarzom z różnych serwomechanizmów, zaś Hitachi — z wyrobów radioelektronicznych wszelkiego rodzaju. Licencję Hitachi-Mitsumi na mikrosilniki elektryczne zakupiła Polska rozpoczynając ich produkcję w zakładach Silma. Niestety, ustępowały one pod względem wskaźników technicznych pierwowzorom. Z kolei licencję na produkcję niektórych mikrosilników odkupiła od Silmy spółdzielczość zabawkarska rozpoczynając ich produkcję w Siedlcach. Może będą lepsze: z Siedlec przecież bliżej do Japonii.

● Zmarła Michalina Tatarkówna-Majkowska (78 lat), Budowniczy Polski Ludowej. Od 1948 do 1965 kierowała organizacją PZPR w Łodzi, wyjątkowo troszcząc się o rozwój modelarstwa w miejscowym społeczeństwie, zwłaszcza wśród młodzieży.

● W węgierskiej prasie modelarskiej zamieszczone zostało w grudniu 1985 sprawozdanie z międzynarodowych zawodów państw socjalistycznych w klasach F3B, F4B i F4C, rozegranych w sierpniu tegoż roku w Kijowie. W F3B zwyciężył V. Halupnicek (CSRS) przed A. Szeri (Węgry) i I. Adamoniszem (ZSRR). Zespołowo: 1. Węgry, 2. CSRS, 3. NRD.

● W ZSRR opatentowano zabawkę — stację orbitalną ze statkami kosmicznymi i aparatami dokującymi — sterowaną manipulatorem z przyciskami. Informacja z 1985.



REKORD

Pilot francuski Gerad Uerm na szybowcu Nimbus 3 w przelocie docelowo-powrotnym pokonał odległość 1 646,68 km. Doskonałość szybowca o rozpiętości 24,5 m — 60. Z balastem wodnym 200 kg Nimbus 3 może lecieć z prędkością 150 km/h, z niewiele gorszą doskonałością.

WYRÓŻNIENIE

Wyższa Szkoła Lotnicza im. Georgija Benkowskiego otrzymała w 1985 z okazji czterdziestolecia istnienia Dyplom Honorowy FAI dla Zespołu, za: wieloletnie szkolenie pilotów, techników oraz inżynierów lotniczych dla potrzeb gospodarki narodowej i lotnictwa cywilnego Bułgarii.





NAGRODA

Nagrodę miesięcznika lotnictwa cywilnego „Air Transport World", przyznawaną od 12 lat dla Lotniczej Linii Roku, otrzymał za 1985 holenderski KLM, istniejący od października 1919.



WIROLOTY

Radzieccy potencjalni wynalazcy pracują nad wykorzystaniem zjawiska wirów powietrznych w różnych statkach latających, a także poduszkowcach. Są wśród nich badacze z tytułami dr. inż. i fizycy dyplomowani. Punkty wyjścia, to: profil pierścieniowy N. Żukowskiego (rys. u góry) oraz rotor Magnusa i płat pierścieniowy. Na rysunkach — kilka projektów przyszłościowych. Informacja z grudnia 1985. W tej dziedzinie trwają prace m. in. w W. Brytanii.

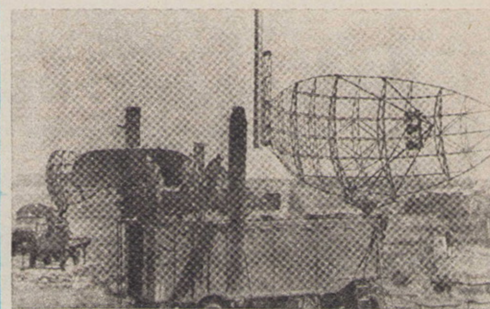


STARY PILOT?

Szwajcar Christian Streiff, od 30 lat pilot wysokogórski, tzw. lodowcowy. Ma 82 lata. Nadal lata, także w Alpach. Wyróżniony w 1985 Dyplomem FAI im. Paula Tissandiera.

RSP-6

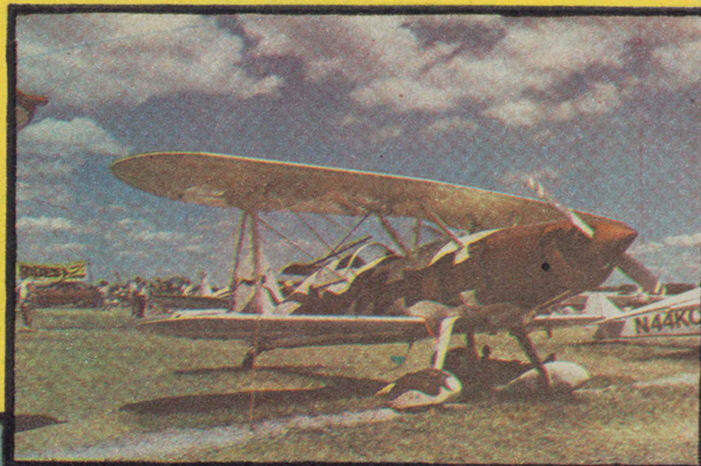
Tak wygląda radziecki radar systemu lądowania samolotów RSP-6.

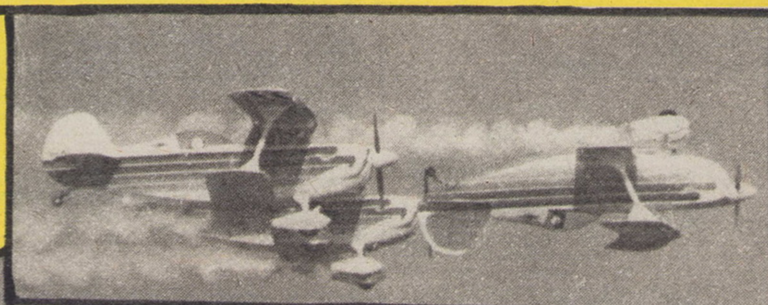


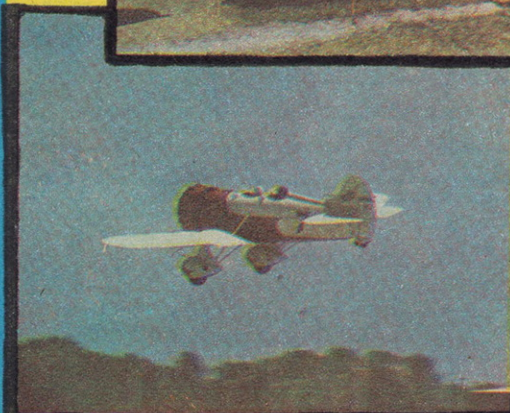
OSKOSH

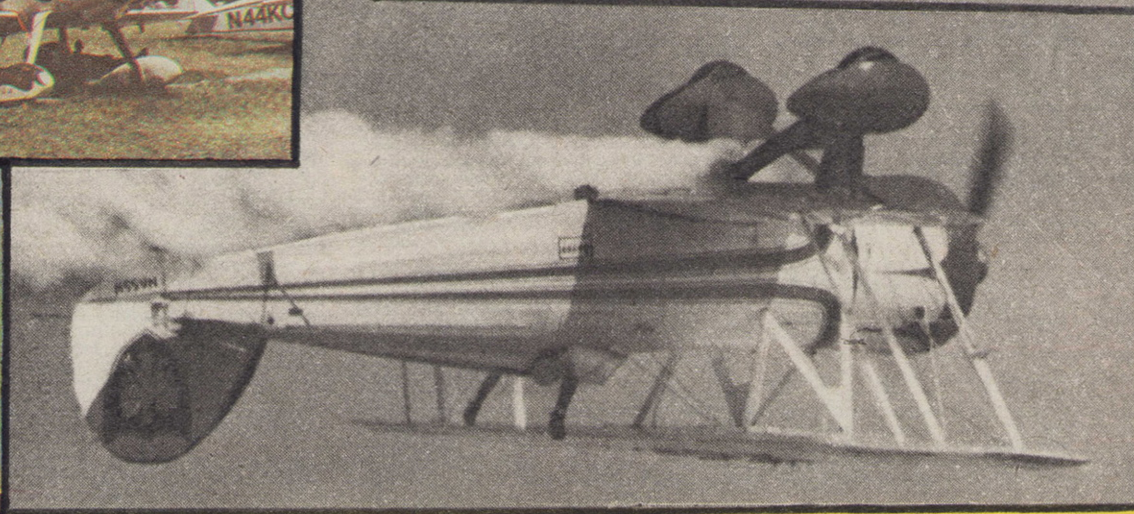
Doroczny — tygodniowy — międzynarodowy zlot lotniczych konstrukcji eksperymentalnych w Oskosh — 85 miał przedstawicieli z 9 państw i był dotąd największym. 1 760 wystawionych samolotów, 15 000 samolotów w odwiedzinach, 64 416 operacji proceduralnych wieży kontroli ruchu. Zwiedzający przybyli z 66 państw. Równolegle z wystawą (czterodniową), pokazami w locie i zwiedzaniem muzeum EAA, odbywały się bez przerwy seminaria techniczne dla konstruktorów-amatorów. Astronauci Bob Overmyer i Bob Gibson przylecieli samolotem treningowym NASA T-38. Po raz pierwszy odwiedził Oskosh naddźwiękowy samolot brytyjski Concorde. Najlepszy indywidualny pokaz akrobacyjny dał Polak z USA, prof. Bob Lyjak na dwupłacie Waco, z białymi orłami na czerwonej tarczy na górnym płacie i stateczniku pionowym, do tego ze smugaczami. Zwracały uwagę latające samoloty: Gee Bee (replika) oraz Bede-5J (mini-odrzutowiec).

Wyróżnienia 1985 przyznano w kategoriach: Lotnictwo Ogólne; Lotnictwo Wojskowe; Konstrukcje do 1940; Największy; Najlepszy Śmigłowy; Najlepiej wykonany; Nagroda publiczności.









Zdjęcia i rysunki: „FAI Bulletin", „Izobrietatiel i Racjonalizator", „Krile", „KLM — News", „Radiojeżegodnik — 1985", archiwum.